Rok II. 15 maja 1872. Nr. 5.

PRZYRODNIK.

SZEŚCIOTYGODNIK POPULARNY.

Wychodzi we Lwowie. — Prenumerata roczna czyni w miejscu 2 zł. wal. austr., poza obrębem państwa austr. 2 zł. 50 ct. — Przedpłatę przyjmuje wydawnictwo Przyrodnika przy głównym rynku l. 27, 3 piętro.

Bóbr.

(Ciąg dalszy).

Półtora wieku wstecz znajdowały się bobry nad Wisłą i w innych rzekach królestwa polskiego, ale nigdzie nie były licznemi. Nad Narwią koło Zegrza poniżéj połączenia się Buga z Narwią przebywały one jeszcze przed pięćdziesięcią latmi. Między r. 1820 a 1826 przyniesiono do jednéj z aptek warszawskich cztery bobry zpod Zegrza, ubite w porze puszczania lodów, gdy wypłoszone z kryjówek swoich na krę się ratowały. W dobrach Góra nad Narwią poniżéj Zegrza w jeziorze zwaném Drożdżewo były do niedawna ślady mieszkań bobrów. Między r. 1831 a 1835 ostatniego bobra zabił tutaj miejscowy leśniczy. Wskazują bobra także jeszcze w oparzyskach koło Rokitna nad Mrową w powiecie warszawskim. Do roku 1830 utrzymywały się bobry nad Leplówką w okolicy wsi téjże nazwy cztery mile powyżéj Brześcia; podobnież i poniżéj Brześcia, dopóki dąbrowy okrywały brzegi rzeki, jakoto między Kozłowiczami i Neplami, bobry nie były rzadkością. Zniknęły w tych stronach wraz z lasami. W r. 1851 widziano bobra na kępie pod Puławami. Obficiéj i piękniejsze, bo czarne, żyły w rzekach litewskich, na Polesiu litewskiém i polskiém, na Wołyniu i Podolu, między innemi w Niemnie, Kotrze i Uszy, w Sławecznéj i Norynku, w Bobryku, Łani, Berezynie, w Pinie, Jesiołdzie, Prypeci, w Teterewie, Asie, Zerewie, Kamionce, Isie, Bobrze, Żydzie, Czartowcu, Hlinnie. W większych rzekach gubernii mińskiéj, w Niemnie, Wilii, Berezynie, Prypeci i Dnieprze, dzisiaj bobrów także już nie ma albo tylko bardzo rzadko się zjawiają, aczkolwiek J. Gordonowi w Bubrujsku pokazywano kołnierze bobrowe, upewniając, że pochodzą

z Berezyny[1]. W rzekach pobocznych, zlewających się do wyżéj wymienionych większych, między latami 1830 i 1846 bobry liczniéj się zjawiały, mając tutaj więcéj spokoju i nie płoszone żeglugą. Potwierdza to Kontrym, że niegdyś w całéj Litwie bobry były bardzo pospolite, lecz za jego już czasów (1829), wyjąwszy Szczorsy w Nowogrodzkiém, gdzie oszczędzane przez dziedzica miały przytułek, nie wiedziano, czy oprócz Polesia jeszcze się w innych miejscach kraju utrzymują. W dobrach dawidgrodzkich, gdzie ich bywało najwięcéj, około r. 1829 już mało znacząca intrata liczyła się z nich, a pamiętający dawniejsze czasy powiadali, że dawniéj, mianowicie w rzece Strudze, znajdowało się do sta domów, które czyniły dziedzicowi dochodu rocznego około 500 czerw. zł., a gdy o stu dymach wioska w ówczesnym stanie gospodarstwa nie tyle po strąceniu wydatków czyniła, bodaj nie zawcześnie, powiada słusznie Kontrym, dozwalają wyplenienia tych zwierząt, które na porościach niewielkie i nieużyteczne zamieszkując miejsca, byłyby mogły jeszcze długo w tych stronach utrzymywać się, byleby tylko przezorniéj trzymano się miary w ciągnieniu z nich korzyści. Piotr Wagner, właściciel apteki w Pińsku, opowiada, że za jego czasów, tj. około r. 1820, bobry przebywały w południowéj stronie Wołynia i na Ukrainie, w Pińszczyźnie w powiecie mozyrskim w rozciągłości rzeki Prypeci aż do jéj ujścia do Dniepru. Miejsca, które tutaj zamieszkiwały, były najbardziéj zatoki rzek Prypeci i Strumienia lasami zarosłe; tam żyły po parze, założywszy pomieszkania, niekiedy i po kilka rodzin; były bobry w Turowszczyźnie, w Stolinie, w okolicach Dawidgródka, w Stachowie sześć mil od Pińska, ale i tam już 1820 r. bliskie były wygubienia; były też w powiecie kobryńskim między rzekami Muchawcem i Wołoką niedaleko Muchowłok, w lidzkim koło Dokudowa, Bielicy i Żyżmor; lecz na nieszczęście powiada Wagner, w niektórych tylko miejscach strzeżono ich ściśle, aby ich kryjomo nie wytępiano. W Turowszczyźnie i w kluczu dawidgrodzkim roczny dochód z sprzedaży strojów i skór bobrowych czynił około 1820 r. do 40.000 złp. Skóry sprzedawano po półtora do trzech, najwięcéj po cztery ruble. W Uszy w okolicach Rudni nalibockiéj około r. 1842 było jeszcze nieco bobrów, ale mało, jak opowiada J. Gluziński w swoich pamiętnikach. Gdy atoli lasy nadrzeczne wytrzebiono na węgle do Rudni, to tam pewnie dzisiaj żadnego już nie ma bobra. Za książąt Radziwiłłów miały one zamie-

[1]) Obrazki caryzmu. Lipsk, 1861. 183.

szkiwać całą tę rzeczkę aż ku Rudni. Ale gdy Dominik Radziwiłł, syn księcia Karola, musiał uchodzić z kraju, Moskale wytępili bobry. Dopiero w lat kilkanaście potém, nie wiedzieć skąd, pokazało się znowu kilka bobrów przybyłych podobno z lasów i wód od Wiszniowa, i te jakokolwiek się rozmnożyły. Około r. 1842 strzeżono ich pilnie. Na wodach ku Wiszniówce pomiędzy prawie niedostępnemi lasami około r. 1842 było także kilkanaście słobód. Do ich pilnowania od złodziei hr. Adam Chreptowicz trzymał bobrowniczego. Po łąkach lesistych nad brzegami Teterewa i między jego ramionami bobry niegdyś całemi przebywały rodzinami. Między Korystyszewem i Koziewką istniały żeremiona jeszcze przed trzydziestą latmi. Teraz tylko nazwa tego miejsca Bobryk dawnych przepomina mieszkańców. W r. 1866 były bobry jeszcze nad Zdwyżą niedaleko jéj ujścia do Teterewa, tudzież nad Prypecią niedaleko Semichodów.

W Galicyi Hacquet przy końcu zeszłego wieku spomina bobry w Bugu i pod Rodatyczami niedaleko Gródka. Głęboki potok przerzynał lasami otoczoną dolinę i wpadał do głębokiego, obszernego stawu. Tu było żeremię. Nad stawem rosły tylko dęby, rzadko wierzby, topole lub olsze. Były tam także wydry i norki. Zawadzki wskazuje bobry w Wiśni koło Rodatycz i koło Carogrodu nad Bugiem jeszcze między r. 1830 i 1840. Wylewy wiosenne 1836 r. wybiły wiele z nich, w saméj tylko Wiśni cztery okazy, z których dwa sprzedano we Lwowie po 20 zł. m. k. Dziś w Rodatyczach już nie ma bobrów; wytępił je miejscowy leśniczy. Bobry te dały powód do gry, która około r. 1830 w Gródku była w zwyczaju, zwanéj grą w bobra. Chłopięta zebrane do téj gry wybierały jednego spośród siebie za bobra, drugiego za strzelca, inni udawali psy gończe. Obrany strzelec chłopcom przedstawiającym harty naznaczał miejsce, gdzie mieli stać, aż się bóbr ukryje, poczém wszyscy szukali ukrytego, aby go ułowić, śpiewając: A mój miły bobrze, schowajże się dobrze od niedzieli do niedzieli, by cię harty nie widzieli. Jak moje harty wylecą, to z ciebie kiszki wywleką (sic)[1]. Zakończenie bardzo charakterystyczne, prawdziwie swojskie. W lipcu 1853 chłop przyniósł młodego nieżywego bobra ówczesnemu leśniczemu w Mużyłowicach[2], p. Leop. Scherantzowi, którego podczas powodzi miała przynieść woda czyli rzeczka płynąca przez Mużyłowice ku północy, zatém od strony Rodatycz. W rzeczce płynącéj przez pastwiska czarnokonieckie[3] widział p. Sch. w miejscach zarosłych osikami ślady

¹) Ż. Pauli, Pieśni ludu galicyjskiego Lwów, 1838. ²) Wieś na północ i milę od Rodatycz. ³) Czarnokońce, wieś $^3/_8$ mili na południe od Mużyłowic.

bobrów. Nie było tam domków, ale były zapory w rzeczce robione przez bobry, najwięcej z drzew i gałęzi osikowych.

W r. 1848 Dr. J. Czerkawski widział w Trójcy nad Styrem koło Toporowa w Złoczowskiém bobra codopiero zabitego. Pleban tameczny kazał zdjąć skórę z zwierzęcia i owinął sobie nią kark i szyję, utrzymując, że to skuteczny sposób do przedłużenia sobie życia przynajmniej o jakie sto lat. Tak miły był temu szanownemu dusz pasterzowi ten padół płaczu, że wcale nie miał ochoty wybrać się do pozagrobowego raju. Czy koło Dobrotworu nad Bugiem w Złoczowskiém są jeszcze bobry, nie wiadomo. W r. 1871 zabito bobra koło Bołszowiec nad Dniestrem.

Bardzo wiele rzek i osad jak u nas tak w innych krajach środkowéj Europy wzięło nazwę od bobra. Jest to niezbitym dowodem, że w tych okolicach bobry niegdyś licznie przebywały[1]. Prócz

---

Rzeczka ta zwie się na mapie Kummersberga Glińcem, dalej Stuchą, wreszcie Oryskiem; płynie ku zachodowi.

[1]) Tak mamy Bobrek w obwodzie radomskim, Bobroliszki w maryampolskim, Bobrowę w rawskim jednę, drugą w wieluńskim, Bobrowice w warszawskim, Bobrowiec w rawskim, Bobrowisko w augustowskim, Wolą bobrownicką w opoczyńskim, Bobrowników kilka, mianowicie w powiatach olkuskim, radomskim, opoczyńskim. sieradzkim, wieluńskim, lipnowskim, łukowskim, sochaczewskim, nad Wieprzem w lubelskim, trzy w pow. kalwaryjskim, Bobrowę w krasnostawskim, Bobrowo młyn w mławskim, Bobrówki folwark w kaliskim, Bobrowy w kaliskim, Bobry jedne w piotrkowskim, dwa w sejneńskim, Bobry małe w prasznyskim, Bobrze w opoczyńskim powiecie; w Galicyi Bóbrkę w Brzeżańskiém, Bobrowę w pow. pilzieńskim, Bobrek w Krakowskiem nad Wisłą, Boberską w pow. tureckim jednę, drugą w krosieńskim, Bobrę w liskim, Bobrówkę w jarosławskim, Bobrowniki w tłumackim, Bobrowniki wielkie i małe w tarnowskim; jest Bóbr miasteczko nad rzeką téj saméj nazwy wpadającą do Berezyny, Bobrów miasto nad Bitiugą w gub. woroneskiéj, Bobrujsk nad Berezyną, Bobryniec miasto i rzeka w gub. chersońskiéj; jest Bobrza czyli Bobrzyca rzeka w Radomskiem. Bobrowa wpadająca do Bzury w pow. łowickim, Bóbr czyli Biebrza, rzeka spławna w Grodzieńskiem uchodząca do Narwi z brzegami w wielu miejscach bardzo bagnistemi, Bobruja rzeka i jezioro w Mińskiem; jest rzeczka błotnista Bobrówka pod Cieszynem, nad nią wieś Bobrek; jest Bober rzeka na Szląsku pruskim a u jéj źródeł wieś téj saméj nazwy, Bobrówka rzeka graniczna między Szląskiem a Królestwem a nad nią osada Bobrowa; w Poznańskiém mamy jezioro Bobrówki, w Płockiém rzeczkę Bobrownicę, tamże Strumień bobrownicki: w Prusiech wschodnich jest wieś Biberswalde w pow. królewieckim; w pow. konfluenckim (Koblenz) są wsie Ober- i Niederbiber; jest daléj wieś Biberach w księstwie kobursko-gotajskiém, miasteczko Bibergrund w elektorstwie heskiém, miasteczko Biberich w księstwie nassawskiém, wieś Biberschlag w księstwie Meiningen, wieś Biberach w Badeńskiém; w Wirtembergii są wieś Biberfeld, dolina Bibertal łącząca się

tego dyplomataryusze mnogich dostarczają dowodów, że te zwierzęta dawniejszemi wieki nietylko w wszystkich okolicach ziem polskich były bardzo liczne, ale nadto wskazują, jakim sposobem zaginęły[1].

---

z doliną naddunajską, dwie rzeczki Biber, miasto i wieś Biberach; w Bawaryi są wsie Ober- i Unterbibert, Bibern, Biberachzell, Biberberg, Biberehren, Bibergau, Biberach, miasteczko Biberach i rzeczka Biber; w Szwajcaryi są dwie rzeki Biber, jedna w kant. Szafhusy, druga w kant. Schwyz, w tymże kant. zamek Biberegg, rzeka i wieś Biberen w kant. Bern, a w kant. solurskim (Solothurn) wsie Bibern i Biberist, wieś Bibersee w kan. Zug, a w kant. arolskim (Aar) wieś Biberstein; w Tyrolu jest wieś Biberweyer, w dolnéj Austryi wieś Biberach, w Styryi są wsie Biberéck i Biberleiten; na Węgrzech jest Bibersburg w kom. preszburskim, Bobrów na Orawie, na Liptowie Bobrowiec wielki i mały, tudzież Bobrownik; we Francyi jest wieś Biberskirch w depart. rzeki Meurthe, koło Paryża rzeczka Bievre.

[1]) Roku 1198 Grzymysław, książę pomorski, nadał zakonowi św. Jana czyli szpitalnikom zamek swój Starygród (Stargard) cum omni decima castorum Verissae (Wierzyca, niem. Ferse) et Vislae. Friedr. v. Dreger, Cod. Pomeraniae. Berlin, 1768. 60. Roku 1230 książęta pomorscy Sambor, Świętopełk i Raciborz nadali klasztorowi oliwskiemu ziemię Gymew (Mewe, Gniew) cum tota Wansca in pratis . . . . castoribus, aquam Verissam totam. Tamże 135. Roku 1230 Konrad, książę mazowiecki i kujawski, nadał beatae Mariae et fratribus de domo teutonica totum ex integro Culmense territorium cum omni utilitate et omnimoda libertate et iure eorum, quae esse possunt in terra, ut est aurum, argentum ceterorumque metallorum genera, castores aliaeque venationes quarumcumque ferarum. Dogiel, Cod. dipl. regni Pol. et magni duc. Litv. Vilnae, 1774. 4, 10. W przywileju Hermana Balka, landmistrza pruskiego, nadanym ziemi chełmińskiéj imieniem wielkiego mistrza Hermana Salzy 1232 r. powiedziano: Civitati Thorunensi idem flumen in longitudine ac terminis domini Cujaviensis episcopi ad unum miliare descedendo et in terra in latitudine circa Wislam circumquaque per dimidium miliare cum omni utilitate exceptis insulis et castoribus ad communes usus civium et peregrinorum duximus assignandum. Roku 1251 frater Eberhardus dictus de Seyne, praeceptor domus s. Mariae Teutonicorum per Alemaniam et vices gerens magistri generalis per Livoniam et Prussiam, flumen Vislam a villa quadam, quae dicitur Topulna, per descensum usque ad lacum, qui Rensche vocatur, cum omni utilitate exceptis insulis et castoribus ad communes usus piscandi praedictis civibus (de Culmen) et peregrinis duximus assignandum. Dogiel 4, 21.

Roku 1255 Kazimierz, książę kujawski i łęczycki, zatwierdzając odstąpienie wsi Byszewa (Byssovia, na północ od Bydgoszczy) z przynależnemi włościami Wierzchocinem, Rybinem, Popielowem, Saltuem, Wiązownem, Gorzewem, Janiszewem i Treszczynem z wszystkiemi pożytkami, między któremi wymienione jest prawo łowienia bobrów w bagnach (in stagnis), na założenie klasztoru cysterskiego, uwolnił zarazem zakonników i mieszkańców tych włości od rozmaitych ciężarów, między innemi sochol non custodient et castorum captores recipere non tenebuntur. L. Ryszczewski et A. Muczkowski, Cod. diplom. Pol. Varsaviae, 1847. 48. 58. 1, 68. Roku 1315 Przemysław, książę kujawski,

Z tychto dyplomów widać, że bóbr niezawodnie dla cennego futra i plusku (ogona), który uchodził za łakoć, był własno-

---

pan na Wyszogrodzie i Bydgoszczy, uwolnił liczne włości klasztoru cysterskiego w Byszewie od wszelkich uciążliwości prawa polskiego, prócz tego damus etiam praedicto monasterio liberas possessiones in fluminibus (Wisła scil. et Dbra), stagnis, rivis, lacubus, ita quod nulli alii liceat ibi piscari nec castores capere, similiter et venationes, et nulli alii ius relinquimus nisi nobis, cum personaliter illuc venerimus ad venandum. Tamże 2[1], 199.

Roku 1256 Przemysław, książę polski, uwolnił mieszkańców włości opactwa cysterskiego w Paradyżu od niektórych ciężarów, przytem concessimus etiam praefato claustro, ut si qui castores stagnum vel lacus ad ipsum spectantes ad praesens intraverunt vel intraverint aliunde, ex nostra donatione habeat hereditario iure in perpetuum possidendos. K. Raczyński, Kodeks wielkiej Polski. W Pozn. 1840. 45 Widać z tego dyplomu, że już w połowie 13 wieku w posiadłościach pomienionego opactwa bobry były wytępione. Roku 1259 Bolesław, książę wielkopolski, nadał kościołowi św. Wojciecha w Międzyrzeczu łan pola z łąką nad Obrą z prawem polowania na bobry, concedimus etiam et damus antefato Johanni (lectori eccl. s. Adalberti) et suis successoribus plenum arbitrium in praedicta Obra venandi castores a ponte civitatis in utraque ripa fluvii usque ad limites et terminos, qui dividunt villam s. Adalberti a villa Gorcece, volentes nihilominus, ut nostri venatores castorum per aquam transeant limites nominatos nullam inde facientes quaestionem. Tamże 53.

W nadaniu Henryka, księcia szląskiego, uczynionem 1202 klasztorowi lubuskiemu (Leubus) jest wzmianka o bobrach w Odrze i w jeziorze pod Małuszycami, addidi praeterea in Lubens omnes castores, qui reperiri possunt in Odra, a transitu, qui cozi dicitur, usque ad transitum, qui vocatur Lubensis, et omnes alios, qui reperti fuerint in omnibus aliis aquis eiusdem ambitus, quem feci, et lacum iuxta Malschiz cum castoribus. Die Urkunden des Klosters Leubus. Breslau, 1821. 33. Roku 1239 Włodzisław, książę wielkopolski, nadał pomienionemu klasztorowi 3000 (?) łanów in territorio Wellensi circa Lubzesko et Bytin cum omni iure et omnibus utilitatibus, videlicet pratis, agris, pascuis, venationibus, lacubus, castoribus, piscationibus. Tamże 160. Roku 1243 Bolesław, książę szląski i polski, sprzedał temuż klasztorowi wsie Brochlowice et Polchowice cum omnibus pertinentiis, videlicet agris, pratis, silvis, aquis et usu aquarum tam in castoribus quam in molendinis. Tamże 165. Roku 1244 tenże Bolesław orzekł, in hereditatibus eorum (abbatis et conventus in Lubes), quae vulgaliter Prochlowiz, Slup, Nova curia et Wilcsino vocantur, ut nullus se de castorum captione praeter eos intromittant, tribuimus facultatem ad praedictum conventum perpetuo devolvendam. Tamże 169. Roku 1245 Mieszko, książę opolski, nadał temuż klasztorowi wsie Kazimierz, Łękawicę (Loncouici) i Komornice (Comornici) za dwie inne wsie, adiectis nihilominus pratis, nemoribus, mellificiis earundem et omni utilitate aquarum in molendinis, piscationibus, castoribus. Tamże 172. Roku 1249 Bolesław, książę polski i szląski, temuż klasztorowi sprzedał wsie Sychowe et Glinan cum omnibus pertinentiis, videlicet agris, pratis, silvis, aquis et usu aquarum tam in castoribus quam in molendinis. Tamże 179. Roku 1251 tenże klasztor otrzymał od Henryka III, księcia szląskiego,

ścią udzielnych książąt. Do łowienia bobrów i doglądania bobrowni utrzymywali oni osobnych ludzi, bobrowniczych, castorarios; bobrownie

wieś Brzezinę cum suo pleno circuitu, videlicet aquis et aquarum usibus tam in castoribus quam in piscibus. Tamże 182.

Tenże Henryk, książę szląski, nadając osadnikom wsi Oleśnicy należącej do Augustyanów w Wrocławiu prawo niemieckie, postanowił zarazem, venatores non pascant, de castoribus et castorariis curam non habeant. Tschoppe und Stenzel, Urkundensammlung zur Geschichte des Ursprungs der Städte in Schlesien und der Oberlausitz. Hamburg, 1832. 287. Władysław, książę opolski, nadając Reptowowi (teraz Repten, półtorej mili od Bytomia), włości należącéj do klasztoru świętego Wincentego w Wrocławiu, prawo niemieckie, postanowił także, caniductoribus vel venatoribus sive castorariis, si venerint, expensas nec conductum ipsis procurabunt. Tamże 309. Roku 1248 Bolesław, książę szląski i polski, nadając biskupowi wrocławskiemu rozmaite swobody, zastrzegł sobie bobry, exceptis castoribus, in quibus reservamus nobis consuetudinem hactenus observatam. G. A. Stenzel, Urkunden zur Gesch. des Bisthums Breslau im Mittelalter. Breslau, 1845. 15. Konrad, książę szląski, w ugodzie zawartej 1253 r. z biskupem wrocławskim Tomaszem i kanonikami głogowskimi co do ich praw do Głogowa postanowił między innemi, liberi etiam erunt homines sedentes in villis episcopi et canonicorum Glogoviensium ab omni receptione, vexatione, exactione omnium venatorum et aucupum, cuiuscunque sint generis, et etiam castorariorum, nam et ipsos castores in omnibus villis ecclesiae dedimus nostra liberalitate ecclesiae in perpetuum. Tschoppe und Stenzel, Urkundensammlung. 331. Henryk III, książę szląski, upoważniając klasztor św. Wincentego w Wrocławiu do osadzenia wsi Kilianowa (teraz Landau, 3/4 mili od Nowegotargu) na prawie średzkiem, postanowił, ut nullos nuntios vel legatos recipiant seu venatores nostros vel ductores canum sive aucupes nostros et falconem non custodiant nec falconarios recipiant sive venatores castorum nec castorem solvant. Tamże 340. Roku 1260 Władysław, książę opolski, nadając biskupowi wrocławskiemu niektóre swobody, uwolnił omnes generaliter homines episcopi ab omni genere venatorum et castorariorum, nam et ipsos castores in omnibus villis et civitatibus episcopi domino episcopo et ecclesiae Wratislaviensi concedimus. Tamże 341. To samo postanowił Bolesław II r. 1260 omnes villas et homines episcopi Wratislaviensis existentes in ducatu nostro donamus omnimodae libertati a receptione hospitum, castorariorum et falconariorum. Stenzel, Urkunden zur Gesch. des Bisthums Breslau. 25.

Roku 1248 Kazimierz, książę kujawski i łęczycki, sprzedał kantorowi kościoła władysławskiego jezioro Lempno maius cum toto fluvio dicto Lompnica, qui inde egreditur, cum castoribus et omnibus suis utilitatibus. Ryszcz. et Muczk. Cod. dipl. Pol. 2, 40. Tenże Kazimierz nadał kościołowi pomienionemu miasto niemieckie i młyn nad Zgłowiączką (wpadającą do Wisły nieopodal od Wrocławka), adiicientes castores in utroque fluvio, Wisla videlicet et Sgouentka (Zgłowiączka). Tamże 2[1], 57.

Roku 1239 Konrad, książę mazowiecki, potwierdzając swobody kościoła płockiego, uwolnił włości kościelne od rozmaitych ciężarów, między innemi villae ecclesiae praedictae falconarios et falcones non recipiant neque pascent, ca-

bywały, acz może nie wszędzie, przecież miejscami dobrze urządzone, nawet co do maści bobrów w nich dobierano. na zimę zaopatry-

---

storarios capientes castores non ducent neque procurabunt; praeterea venatores cervorum et aliarum bestiarum in villis ecclesiae nihil per vim accipiant, nisi eis de bona voluntate conferantur (sic). Kod. dipl. księstwa mazow. W Warszawie, 1863. 10. Czacki (O lit. i polskich prawach 2, 261 przyp. 543) powiada, że miał w ręku rejestr bobrow podany księciu mazowieckiemu Konradowi 1229 przez Jaśka z Makowa. Według tego rejestru bobrownie były porządne i stada tak dobierane, ażeby jednéj były maści. W szczególności za Pułtuskiem było bobrów czarnawych 251. Na dwór książęcy wybrano z nich 10, na przedaż 50, resztę zostawiono do rozpłodu. Donosi zarazem wspomniany Jaśko bobrownik, że bobrom drzewa klonowego wiele zostawił, z którego będą miały przezimowanie. Skarży się na Maćka z Gołęczyna, iż przez złość wyjąć kazał żywność bobrom, a kradzieży łatwo dostrzegł przez niezapełnienie dziury czyli nory, którą na zimę te zwierzęta robią. Roku 1293 Bolesław, książę mazowiecki, nadał niejakiemu Janowi wieś Żeromino (Syromyno) cum duabus sibi iunctis villis, Syemyankowo videlicet et Gylino, cum utroque litore rivuli ibidem defluentis; heredibus quoque venationes castorum in rivulo proprio condonamus. Tamże 31. Roku 1313 Trojden, książę mazowiecki, nadając dobra Belów, Staniszewicze, Szczytno, Gnewan, Zgorznicę, Latonice, Dąbie Krystynowi, wojewodzic czerskiemu, item conferimus et volumus, ut comes palatinus supradictus habeat in omnibus villis antedictis castores in flumine vel in rivis ac etiam cervos, apros et omnem feram, quae in districtu suarum hereditatum supradictarum possent inveniri, venandi liberam facultatem. Et si falco in earundem villarum confinia intraverit, ipse suique legitimi successores eum habeant plenam licentiam accipiendi. Tamże 38. Roku 1319 Władysław, książę mazowiecki, nadał Mikołajowi, kasztelanowi wyszogrodzkiemu, włość Miszewo, per cuius medium fluvius Mothawa decurrit, item venationem castorum cum omni iure castoreae servituti pertinente. Tamże 41. Roku 1368 Ziemowit, książę mazowiecki, sprzedając wsie Chebdzino i Brzeście Mikołajowi z Rożniszewa in distr. Czirnensi, volumus, quod ab omnibus solutionibus, laboribus et vexationibus universis iuris polonicalis incolae villarum iam dictarum sint soluti et exemti et specialiter ab his, quae sequuntur, videlicet pzarszkye, bobrowe, socolowe itd. Tamże 79.

Roku 1288 Przemysław II, książę wielkopolski, włość Lipią górę (w Konińskiém), odstąpioną przez Jana z Sługocina opactwu lądzkiemu w zamianę za inną wieś, uwolnił od rozmaitych ciężarów, między niemi a receptione vel custodia aut conductu castorariorum, qui castores in eadem hereditate manentes cedunt fratribus domus supradictae, a custodia et solutione herodiorum, quod sokol dicitur. Ryszcz. et Muczk. Cod. dipl. Pol. 1, 125. Roku 1291 tenże Przemysław wieś Kopojno (w Konińskiém), odstąpioną przez podkomorzego Sędziwoja opactwu lądzkiemu w zamianę za inne włości, uwolnił między innemi a receptione seu custodia vel conductu castorariorum, castores vero domino abbati et suis fratribus venandos perpetuo contulimus, insuper a custodia vel solutione erodiorum, quod socol populariter nuncupatur. Tamże 140. Roku 1293 pomieniony Przemysław, pozwalając opatowi lądzkiemu w obrębie posiadłości Jaroszyna (w Konińskiém) osadzić wieś na prawie niemieckiém, uwolnił nową osadę

wano je w potrzebną żywność, przy łowieniu nie zapominano nigdy o rozpłodku, więc łowy nie bywały szalone, a poddani odpowiadali

---

od rozmaitych ciężarów, między niemi a conductu castorariorum, a solutione erodiorum, quod socol nuncupatur. Tamże 148.

Roku 1278 Bolesław, książę mazowiecki, zatwierdzając opatowi Benedyktynów lubińskich prawo zwierzchności we wsi (teraz miasteczku) Jeżowie (w Rawskiém), uwolnił opactwo i posiadłości opackie ab omnibus universaliter solutionibus omnium exactionum, między niemi a castoribus, a falconibus et a psarske, quod peramplius non suscipiantur nec pascantur, neque falcones. Tamże 100. Roku 1246 Bolesław, książę mazowiecki, uwalniając wieś Osmolino należącą do klasztoru czerwińskiego od niektórych ciężarów, conferimus etiam eisdem fratribus castores in terminis ei attinentibus circumquaque possidendos. Tamże 51.

Roku 1209 Mieczysław, książę wielkopolski, nadając kościołowi i klasztorowi św. Wawrzyńca pod Kaliszem kilka włości cum omnibus utilitatibus et omnibus pertinentiis, quae in eisdem hereditatibus inveniri poterint, videlicet molendinis, clausuris, piscationibus, pascuis pecorum sive porcorum in glandinibus, venationibus ferarum, volucrum, castorum, uwolnił je zarazem od wszelakich powinności, między innemi a venationibus ferarum, volucrum et castorum Cod. diplom. Tinecensis. Lwów, 1871. 5.

Roku 1239 Konrad, książę łęczycki, uwolnił mieszkańców kasztelanii wolborskiéj, należącéj biskupom wrocławskim, od niektórych ciężarów, między innemi falconarios non recipient nec pascent falcones, castorarios capientes castores ducent et procurabunt, venatores vero cervorum et aliarum bestiarum in villis saepe fatae castellaniae nihil per vim accipient, nisi eis per bonam voluntatem aliquid conferatur. Ryszcz. et Muczk. Cod. dipl. Pol. 2[1], 21. Roku 1176 Kazimierz Sprawiedliwy, książę polski, uposażając klasztor Cystersów w Sulejowie, wymienia między rozmaitemi daninami, które klasztor miał pobierać, także novem castores annuatim de camera mea recipiendos. Tamże 1, 11. Roku 1233 Bolesław, książę sieradzki, nadał temuż klasztorowi aquam do Baldrzychów, que Ner vocatur, cum castoribus in utraque ripa mauentibus. Tamże 37. Roku 1242 Konrad, książę krakowski i łęczycki, ponowił przywileje klasztorowi sulejowskiemu nadane, między niemi circa Sulejów castores per piscatores suos in utraque ripa libere possunt piscari. Tamże 49. W zatwierdzeniu przywilejów tegoż klasztoru przez Bolesława Wstydliwego z r. 1262 wymienione są aqua de Liticia et de Charna (Luciążna i Czarna wpadające do Pilicy) cum castoribus, tudzież bobry in rivulo, qui Bloge vocatur (powstający blisko wsi Błogiego i wpadający do Pilicy) in utraque ripa nec non et in aliis rivulis, lacubus et stagnis, qui infra terminos monachorum supradictorum continentur. Tamże 86. Prawo do bobrów w rzece Czarnéj przyznał dawniéj Leszek Biały (zm. 1227) Iwanowi, biskupowi krakowskiemu, jako dziedzicowi Końskiéj, dominus Yuo, Crac. episcopus, heres de Consca, obtinuit castores in fluvio Carna a semita, quae tendit in Soblou super flumen Carna. Mat. Gładyszewicz, Żywot błogosławionego Prandoty. Kraków, 1845 217.

Roku 1287 Leszek Czarny, książę krakowski i sandomierski, potwierdzając przywileje nadane klasztorowi na Łysćj Górze przez Bolesława Wstydliwego, villas etiam et praedia ipsorum omni liberamus exactione, a statione venatorum

za ubytek bobra. Ustaw ochraniających zwierzęta i przepisów łowczych jak w innych krajach tak i u nas wprawdzie nie było; ale dopoki łowy grubego zwierza należały do praw panujących książąt, a jawne kłusownictwo nie należało jak dzisiaj, do błogich nabytków instytucyj i ustaw konstytucyjnych, wytępienie jakiegobądź gatunku większych zwierząt, wilka nawet i niedźwiedzia, nie było tak łatwem. Ustawy zresztą ówczesne lub nieco późniejsze zapobiegały jedynie dowolnemu polowaniu w cudzej knieji; zabraniały one zara-

---

et aucupum, a statione castorum in villis, quae Braciejowice, Głoduo, Cepla nuncupantur; addimus etiam, quod idem abbas suique successores venationem castorum et omnium aliarum ferarum, cuiuscunque generis fuerint, in districtu villarum suarum valeant exercere. Ryszcz. et Muczk., Cod. dipl. Pol. 3. 139. Roku 1266 Bolesław Wstydliwy, ponawiając dawniejsze uwolwienie posiadłości klasztoru mogilskiego (pod Krakowem), Prędocina, Sędowic, Wrocieryża i Bogucina od niektórych ciężarów, uwolnił je także od kary za zabicie bobra. Dipl. monast. Clarae Tumbae. W Krakowie, 1865. 14. 20. 49.

Roku 1238 Henryk, książę krakowski i szląski, nadał klasztorowi mogilskiemu część wsi Czyrzyn (pod Krakowem) z prawem łowienia bobrów w Dłubni w obrębie posiadłości klasztornych, contulimus eis etiam omnes castores, quos capere poterint in fluvio, qui dicitur Dlubna, infra terminos supradictae domus. Tamże 12. Roku 1242 Konrad, książę krakowski i łęczycki, nadał klasztorowi tynieckiemu prawo łowienia bobrów w wszystkich dobrach klasztornych, donavimus captionem castorum per omnes possessiones, quaecunque sunt ecclesiae Tinecensis conquisitae, adiicientes, quod in hac venatione nullus omnino eos ausu temerario aut aliquo impedimento molestare praesumat, sed ita libere venentur, prout ducis castorarii primitus secure venabantur. Cod. dipl. Tinec. 25. Roku 1287 Leszek Czarny zatwierdził dawniejszą ugodę między opatem tynieckim a mieszkańcami wsi Kurozwąk o las, który się poczynał od Włosowy między Radziszowem a Mogilanami a kończył u granicy węgierskiej, silva magna, quae ab ipso loco Wlosova (Włosań?) incipit et finit in metis Hungarorum. W tymto lesie homines de Curozwank ad custodiam brone de Mislimich (Myślenice) pertinentes spólnie z opatem tynieckim mieli prawo wszelakiego polowania, a w rzeczkach Skawinie, Skawicy i Siedlnicy prawo łowienia ryb i raków, excepta castorum captura, ten bowiem łów jako najkorzystniejszy opaci sobie zastrzegli. Tamże 50. Roku 1270 Bolesław Wstydliwy pozwolił mieszkańcom wszystkich włości należących do klasztoru staniąteckiego łowienia bobrów, donamus omnibus villis monasterii hanc libertatem, ut in omnibus aquis, quae ad eos pertinent, castores venandi liberam habeant facultatem. Ryszcz. et Muczk. Cod. dipl. Pol. 3, 89. Roku 1287 Leszek Czarny nadał Cedrowi militi posiadłość Latoszyn cum venationibus castorum. Nakielski, Miechovia. Crac. 1634. 41 Roku 1257 Bolesław Wstydliwy uposażył klasztor Klarysek w Zawichoście licznemi włościami cum piscationibus et venationibus castorum et aliarum bestiarum. Tamże 1, 78 — Skazówki do największej części powyższych wypisków zawdzięczam uprzejmości Dr. F. Piekosińskiego w Krakowie.

zem, aby nie polowano przed uprzątnieniem zbóż z pola, ochraniały nawet szkodliwe ptaki drapieżne, o ile ich używano do łowów. Toż i statut litewski jedynie prawo własności posiadających bobry miał na oku. W czyjéj dziedzinie były gony bobrowe cudze, ten nie śmiał doorać tak daleko, jakby od żeremienia mógł kijem dorzucić, a jeśliby pod żeremię podorał a tém bobry wygonił, miał płacić dwanaście rubli a temu żeremieniu przecież miał dać pokój. A jeśliby bóbr z tego starego żeremienia wyszedł a przyszedł w insze żeremię na grunt inszego pana, tedy w czyim gruncie żeremię było, temu téż i łowienie bobrów miało należeć. Przy tém wszystkiém jak inne zwierzęta tak bobry do 12 wieku nie były narażone na wytępienie. Stało się to dopiero, gdy włości królewskie i książąt panujących w 12, 13 i 14 wieku gęsto zaczęły przechodzić na własność klasztorów i kościołów, tudzież pomniejszych panów świeckich, i gdy równocześnie zaczęto poddanych uwalniać od odpowiedzialności za zabicie lub zaginienie bobra, szczególniéj przy przenoszeniu osad z polskiego na niemieckie prawo. Było to częściowe uprawnienie kłusownictwa; zaś skutkiem zaliczenia chociaż nie całego bobra, to przynajmniéj ogona jego do ryb przy długich postach w klasztorach ówczesnych biedne bobry szły gęsto do kuchen klasztornych. Że nowi po książętach posiadacze bobrów nie widzieli, nie znali żadnych wyższych pobudek, dla którychby należało oszczędzać to lub owo zwierzę, ochraniać i zasłaniać je od wytępienia, tém mniéj zadziwi, skoro głębsze rzeczy pojmowanie jeszcze teraz jest wyjątkiem, a kieszeń i kuchnia prawie jedyną jest miarą, którą obraz i podobieństwo boże czyli człowiek mierzy dzieła boże. Że zresztą w wschodnich częściach dzierżaw polskich bobry dłużéj istniały, niż na zachodzie, jest prostym skutkiem lica naziomu tych stron. Więc jeszcze 1469 r. król Kazimierz nadał wójtowi w Rohatynie trzeci grosz z bobrowni[1]. C. d. n.

Ciepłota wzgórz i dolin.

Jako niżéj położone od przyległych wzgórz mają doliny obfitszy zapas wody niż wzgórza, a woda deszczowa z wrastającą chyżością spływa po stokach wzgórz, w małéj tylko części wsiąkając w ich powierzchnię. Dno dolin w ogóle jest więcéj do poziomu ułożone; więc tu bieg wody staje się wolniejszym, więcéj jéj pozostaje

[1]) Gołębiowski, Panowanie Władysława III. Warszawa, 1846, 2, 180.

czasu do wsiąknienia w ziemię, a następnie do jéj przesycenia, gdy w niższych warstwach natrafi na nieprzepuszczające; stąd tworzą się mokradła, a przy braku odpływu bagna. U stóp wzgórz wydobywają się źródła, które spływają w doliny i łącząc się tworzą rzeczki; te zaś łącząc się znowu z sobą, jako rzeki w miarę wzrostu swojego rozprzestrzeniają przebieżone przez siebie doliny. Nierówny ten podział wód między wzgórza i doliny wpływać musi na różnice ich ciepłoty, gdyż tam, gdzie wody jest więcéj, przy równych danych parowanie jest obfitsze, zatém i obniżenie ciepłoty znaczniejsze, woda bowiem przechodząc ze stanu ciekłego w stan lotny dużo pochłania cieplika. Przy wysokim stanie barometru, gdy powietrze jest suche i niebo wypogodzone, co zwykle u nas bywa przy wietrze lądowym wschodnim i północnowschodnim, różnica ta najbardziéj się uwydatnia; wówczasto i parowanie jest najsilniejsze. Zdarza się często, że późną wiosną szron w dolinach zwarzył liście roślin z cieplejszego klimatu pochodzących, np. fasoli, ziemniaków, podczas gdy takowe na wzgórzach przyległych pozostały nietknięte; w jesienie téż zwykle pierwéj szron niszczy liście tych samych roślin w dolinach niż na wzgórzach. Mamy tu wszakże na myśli ciepłotę nocną, ciepłota bowiem dzienna przy sprzyjających okolicznościach w dolinach wyższą bywa niż na wzgórzach, zwłaszcza w tych dolinach, których kierunek jest zachodniowschodni a nagłe załamania bronią przystępu wiatrom, jeżeli przytém nie mieszczą znacznych wód; lecz i ta okoliczność wpływa na podwyższenie nocą ciepłoty wzgórz, jak to zobaczymy.

Nierównie jednak większą jest owa różnica ciepłoty czasu zimy, a to tém większą, im niższy jest stan termometru. Oprócz parowania, które i w zimie się odbywa, a więc, że tak powiem, oziębiania z dołu, działa tutaj i oziębianie z góry. Z zachodzącém słońcem ziemia i najbliższe jéj warstwy powietrza przestają się ogrzewać. Wyższe warstwy powietrza jako zimniejsze, zatém gęściejsze i cięższe, układają się stopniowo na punktach najniższych, wypierając powietrze cieplejsze, które jako lżejsze wznosi się. Powtarza się to dopóty, dopóki nie nastąpi wyrównanie ciepłoty. Gdy jednak śnieg a nawet zmarznięta ziemia nie są zbyt dobremi przewodnikami cieplika i tylko stopniowo go oddają, odebrawszy go poprzednio częścią od niezamarzniętych warstw ziemi częścią od słońca, nie wystarcza na to wyrównanie przeciąg czasu jednéj nocy; następnego dnia ubytek cieplika słońce promieńmi swemi do pewnego stopnia wyrównuje. Jest więc śród zimy strefa niezbyt nad poziom

morza i względnie do postaci naziomu wzniesiona, w któréj ciepłota powietrza wyższą jest od ciepłoty warst powyżéj i poniżéj jéj będących. I rzeczywiście stwierdzają to postrzeżenia, jakie robiłem w zimach pamiętnych z silnych mrozów z lat 1870 i 1871 i w tegoroczněj. Miejsce, którego ciepłotę porównywałem z ciepłotą zapisywaną w Krakowie, jest to wzgórze wzniesione około 800 stóp nad poziom morza, na wszystkie wiatry wystawione, położone w Podgórzu karpackiém od Krakowa na południowschód w prostéj linii 4 mile odległe. Podczas gdy w Krakowie i w pobliskiéj dolinie miano — 27° R., na wzgórzu, o którém mowa, termometr wskazywał — 21° R. Była to najniższa ciepłota w ciągu zimy z r. 1870. Téj zimy w grudniu w Krakowie miano — 20° R.; w przyległej tu dolinie słyszano huk drzew pękających od mrozu, w miejscu moich dostrzeżeń było tylko — 14° R. W lutym b. r. w Krakowie najniższa ciepłota była — 11°, tegoż dnia tutaj tylko — 5.5°. W miarę podnoszenia się ciepłoty różnica staje się mniejszą, przy 0° czyni ona jeszcze około 2°.

Różnica ta ciepłoty na korzyść miejść wyżéj wzniesionych nie może pozostać bez wpływu na rośliny. Suma tych różnic w ciągu dłużéj trwających mrozów sprawić może, że ziemia głębiéj zamarza w dolinach niż na wzgórzach, a przy najniższym, jaki u nas bywa, stopniu ciepłoty różnica 6° R. nie może być obojętną. Stąd téż rośliny pochodzące z krajów cieplejszych, zwłaszcza takie, których dla znacznéj wysokości niepodobna dostatecznie przed mrozami zaopatrzyć, winnyby lepiéj zimować na wzgórzach niż w dolinach. Rzeczywiście téż od dawna spostrzegałem, że orzechy włoskie lepiéj zimują na wzgórzach. Zpomiędzy kilkunastu starych orzechów jeden, a z przeszło 100 młodych kilka tylko, i to świeżo przesadzonych, przemarzło w zimach 1870 i 71 r. na wzgórzu, które zamieszkuję. Tutaj téż z kilku set różnego rodzaju drzew owocowych wymarzło kilka tylko śliw starych i podupadłych. We wsi Belnie w powiecie bocheńskim na wzgórzu wyniosłém znajdują się trzy okazałe kasztany słodkie *(Castanea vesca)* mające 25 cali wied. średnicy; rosną zdrowo, rodzą obficie i przetrwały już niezawodnie więcéj sta zim, podczas gdy z ich owocu wychodowane drzewka w sąsiednich dolinach zaledwie kilka przeżyją. Mówiąc nawiasem, byłoby do życzenia, aby w stosownych miejscach starano się o rozmnożenie tego pożytecznego drzewa.

Praktyczny użytek rozprawki téj sam z siebie się nasuwa. Kto chciałby sadzić drzewa czulsze na mrozy a ma do wyboru między wzgórzem a doliną, niechaj nie łudzi się zaciszem doliny,

zwłaszcza względem pierwszego znaczniéj zagłębionéj, i sadzi je raczéj na wzgórzu. Wichrami złamana gałąź odrodzi się, lecz pień lub korzeń przemrożony nie zdołają się odrodzić.

Gady i płazy galicyjskie.

(Ciąg dalszy).

Węże.

Przystępujemy do gromady wężów, do których należy i nasza źmija, jedyny jadowity wąż u nas. Nie masz ogólnych pewnych zewnętrznych oznak, po którychby można rozróżnić jadowitą gadzinę od nieszkodliwéj; postać i budowa zębów jedynie może dać pod tym względem nieomylną skazówkę[1].

Namienić tu pierwéj należy, że wszystkie węże mają w górnéj szczęce na podniebieniu obok szczękowych zębów dwa rzędy drobnych, w tył powyginanych ząbków, szczęka zaś dolna jest jak u innych zwierząt uzbrojona po obu stronach szczękowemi tylko ząbkami. Wąż nie jest jadowitym i bez obawy można go brać do rąk, jeżeli jego zęby nie są wewnątrz wydrążone lub jeżeli nie mają na boku rowku; wąż jest jadowity i niebezpieczny, gdy jego zęby są wewnątrz wydrążone lub gdy mają na boku podłużny rowek. Zęby takie nazywają się jadonośnemi. Są one zwykle umieszczone w szczęce górnéj w osobnych fałdach po obu stronach zębów podniebiennych.

Wielkość jadonośnych zębów nie zostaje w stosunku do wielkości jadowitéj gadziny. U naszéj źmii dochodzą te zęby do $1^3/_4$ linii, najwyżéj do 2 linij, u jadowitych wężów gorących podniebiów dochodzą one do jednego cala. Zęby te są podobne do szkła, są twarde i kruche, a przytém nadzwyczaj ostre; gadzina więc może niemi jakby najcieńszą igłą przebić każdy miękki przedmiot, nawet cienkie obuwie. Jeżeli silnie pochwyci twardy przedmiot, to je sobie natychmiast złamie. W tym wypadku dwa następne zęby wykonują ich morderczą czynność. Jadonośne zęby dorastają wielkości swojéj przyrodzonéj nader szybko; młode źmijęta przychodzą na świat z wykształconą bronią; na sześć dni przed wylęgnięciem nie

---

[1]) Pospolita jaszczurka zwinka jest na jad zwierzęcy bardzo wrażliwa. Jeżeli więc jaszczurka od ukąszenia badanéj gadziny zginie, to gadzina jest niezawodnie jadowita; gdy zaś po ukąszeniu jaszczurka pozostaje wesoła i przy życiu, to gadzina jest nieszkodliwa.

widać jeszcze ani śladu owych ząbków. W czasie spokoju, gdy wąż nie jest rozdrażniony lub gdy połyka swą zdobycz, jadonośne zęby jakby ostrza noża ukryte są w fałdach podniebienia; podnoszą się tylko, gdy zwierzę jest gniewne lub gdy swą zdobycz chce zatruć i takim sposobem ubezwładnić ją. Takich zębów jadonośnych ma każdy jadowity gatunek do 4 par, następujących po sobie w wyż wspomnionych fałdach. Pierwsza para jest zwykle największa, dalsze są coraz mniejsze. Gdy jakim przypadkiem utraci wąż parę pierwszą lub gdy mu się ją naumyślnie wyrwie, czynność ich obejmuje para następująca.

Zęby są tylko przewodnikami jadu, sam zaś jad znajduje się w osobnych gruczołach umieszczonych pod powyższemi ząbkami. Podczas ukąszenia wąż naciska ostremi końcami ząbków na przedmiot kąsany, w tymże samym czasie ugniata górny koniec ząbka na jadowity gruczoł i wyciska z niego kroplę jadu, który przez wydrążenie w zębie lub bocznym rowkiem dostaje się do ranki, miesza się z krwią i skutkiem jéj obiegu rozchodzi się po całém ciele ukąszonego zwierzęcia lub człowieka. Dostawszy się do krwi, sprawia w niéj pewne przeobrażenia chemiczne, które pociągają za sobą upadek sił i rozkład organizmu. Jad ten należy do najsilniejszych zwierzęcych trucizn; szczęściem więc jest wielkiém, że jadowitych wężów jest bardzo mało; zaledwie bowiem czynią one (150) czwartą część wszystkich dotąd na ziemi poznanych gatunków wężów. Jad ten, którego w każdym gruczołku tylko kilka kropelek nachodzi się, jest przeźroczystym, żółtawo lub zielono zabarwionym płynem, kropla puszczona do wody opada na spód naczynia i miesza się z nią tylko w małéj ilości; niebieski wyciąg roślinny barwi on na czerwono. Chemicy rozbierali go wielokrotnie i znaleźli w nim materyą białkowatą ścinającą się w wyskoku, najsilniejszy czynnik trujący; druga do poprzedzającéj podobna część składowa nie wywiera żadnego wpływu na organizm i ścina się w wyskoku i w cieple, podczas gdy pierwsza ścina się tylko w czystym wyskoku, w gorącu zaś nie zmienia się; daléj rodzaj żółtego barwnika rozpuszczającego się w wyskoku, gatunek tłustości, wolny kwas, kilka soli, nakoniec chlor i fosfor. Gdy się kropelkę jadu da na talerz i wystawi na słońce, zsycha się jak arabska guma i połyskuje się z wierzchu, nie traci jednak swéj jadowitości, bo nawet po roku zaszczepiony w krew zwierzęcia, sprawia swe straszne skutki.

Mniéj lub więcéj niebezpieczne skutki, jakie ukąszenie jadowitéj gadziny za sobą pociąga, zależą: 1) Od wielkości gadziny;

im gadzina większa, tém jad jéj jest straszniejszy; 2) od ilości jadu, który dostaje się do rany; ukąszenie jest mniéj niebezpieczne, gdy gadzina przedtém już kąsała i gdy gruczołki jadem napowrót jeszcze się nie zapełniły; 3) od klimatu i stopnia ciepłoty; w krajach gorących są jadowite węże daleko groźniejsze, u nas w porze gorącéj ukąszenie żmii jest silniejszém, niż w dni pochmurne, w lecie niebezpieczniejszém, niż podczas wiosny; 4) od miejsca ukąszonego; im więcéj krwionośnych naczyń jest w ukąszonym członku, tém straszniejsze są następstwa ukąszenia.

Który z wyżéj przytoczonych składników jadu wpływa przeważnie na rozkład krwi, nie docieczono dotąd; znamy jad ten tylko z zewnętrznego wejrzenia i z jego skutków. Mniéj groźne są następstwa ukąszenia małych jadowitych gadzin posiadających mało jadu, jako téż i takich, które tuż przedtém część swego jadu przez kąsanie utraciły, albo gdy ukąszenie nastąpiło podczas dnia pochmurnego lub w chłodnéj porze roku, lub wreszcie gdy w ukąszonéj części ciała mniéj się nachodzi naczyń krwionośnych.

Jad ten pociąga za sobą złe skutki tylko wtedy, gdy się zmięsza z krwią, połknięty zaś nie pociąga za sobą tych następstw, nie pozostaje jednakże bez wpływu na organizm, zwłaszcza na czynności mózgu. Im jest szybciejszém krążenie krwi, tém więcéj niszczącém okazuje się działanie jadu. Zwierzęta ciepłokrwiste, ssące i ptaki giną prędzéj po ukąszeniu niż zwierzęta zimnokrwiste, tj. ryby i płazy; bezkręgowym nic taki jad nie szkodzi. Jeżeli jedna jadowita gadzina ukąsi drugą równéj wielkości, nie pociąga to za sobą żadnego następstwa, również, gdy jadowita gadzina sama siebie ukąsi, co naturalnie tylko wtenczas nastąpi, gdy się ją rozdraźni i tylną jéj część ciała poda sztucznie do ukąszenia. Gdy zaś większa gadzina zatruje mniejszą od siebie, chociażby tego samego gatunku, natedy ginie ta ostatnia. Niewytłumaczoném jest dotąd zjawisko, że niektóre zwierzęta ciepłokrwiste nie ulegają skutkom ukąszenia jadowitéj gadziny. Tu należą przedewszystkiém jéż, tchórz, borsuk, kobuz myszołów (*Buteo vulgaris* Bchst.), bocian i sojka. Te zwierzęta są zaciętemi wrogami gadzin, wyszukują je w ich gniazdach, pożerają je z wielką chciwością i zdają się nie czuć bolu, gdy je gadzina nietylko w nos, ale nawet w język niejednokrotnie ukąsi. Te więc zwierzęta potrzeba szanować i nie tępić ich bezmyślnie, jak to się u nas dzieje.

Ból, jaki z ukąszenia gadziny jadowitéj następuje, jest okropny. Zaraz po ukąszeniu rozchodzi się on po całém ciele z szybkością

błyskawicy; czasem, gdy gadzina jest mała, gdy poprzednio co kąsała, lub podczas dni pochmurnych uczuwa się z początku tylko lekkie ukłócie jakby szpilką lub igłą. Zawsze jednak następuje osłabienie całego ciała. Nagłe opadanie sił jest nieomylną wskazówką rozpoczętéj przemiany krwi; bardzo często następują wymioty, zarazem puszcza się krew nosem, uszyma i ustami. Ciężka ospałość i wielkie osłabienie czynności mózgowych i zmysłów następują nagle po sobie, czasem traci się na zawsze wzrok lub słuch Z wzrastającém osłabieniem zmniejsza się czucie bolu, a gdy ukąszony jest już bliskim zgonu, wpada w odrętwienie i bezprzytomność. Im szybcéj krew się rozkłada, tém mniéj zwykle puchnie ukąszony członek; podczas wolnego rozkładu krwi nabrzmiewają nie do poznania nietylko część ukąszona ale i sąsiednie części, a nawet i całe ciało Ukąszony człowiek jęczy żałośnie, pies ukąszony wyje okropnie godzinami; po strasznych bolach następuje bezprzytomność i stosunkowo łagodna śmierć. Niektórzy ukąszeni rozstawali się z tym światem w największych drganiach i zgrzytając zębami; nie było to, zdaje się. następstwem działania jadu, tylko znakiem świadomości bliskiego zgonu i ciężkiego pasowania się życia z śmiercią. Gdy ukąszony wyzdrowieje, bądź to w skutek zażycia stosownego lekarstwa, bądź też w skutek małéj ilości jadu, jaka dostała się do krwi jego. to następuje po tych ogólnych, wyżéj opisanych oznakach długie słabowanie, trwające nieraz całe lata tak, że można powiedzieć, iż mu kropla tego strasznego płynu całe zatruła życie.

Niesłychanie dużo lekarstw powymyślano już od dawnych czasów przeciw takim ukąszeniom, jednak wszystkie okazały się bezskutecznemi i więcéj działa tu szarlatanerya i głupota niż prawdziwa moc zaleconego lub zadawanego leku. Pierwszym i najważniejszym środkiem jest czémprędzéj wydalić jad z ciała i nie dozwolić mu po całym rozszerzyć się organizmie. Czémprędzéj więc potrzeba jad wyssać z ukąszonego miejsca; gdy wargi nie są popękane, to nie ma wcale czego obawiać się; członek ukąszony należy powyżej ranki silnie ścisnąć, aby krwi zakażonéj nie dać rozszerzać się daléj. Następnie potrzeba rankę nieco rozszerzyć; czasem dobrze jest zranione miejsce do kilku linij głęboko wyrznąć, ażeby jad z krwią mógł odpłynąć, potém je salmiakiem wymyć i wypalić kamieniem piekielnym. Za napój mogą posłużyć wyciągi roślinne wzniecające pot. W najnowszych czasach używają z nader pomyślnym skutkiem dobréj mocnéj gorzałki, rumu,

araku lub nawet starego mocnego wina. Chory opatrzony, jak powyżéj podano, pije kilka kieliszków wymienionych płynów i działanie jadu, jeżeli się nie wstrzyma zupełnie, to się znacznie osłabi. Zdaje się, że wyskok działa tu odtruwająco. Środków wskazanych w pierwszéj chwili potrzeba użyć, resztę zostawia się biegłemu lekarzowi.

Przytoczyłem tutaj przebieg choroby, jaki następuje po ukąszeniu jadowitych gatunków wielkich gadów, jakie znajdują się w krajach gorących. Nasza żmija nie jest tak straszna. Tłuszcz jéj zadawany z gorzałką, o czém w r. 1867 pisałem, zdaje się być o tyle skutecznėm, ile w niém jest wyskoku niweczącego działanie jadu, którego maleńka tylko ilość do krwi dostaje się. Nie radzę jednak nikomu postępować z nią lekkomyślnie, lecz gdzie się ją tylko natrafi, zabić a pożerające ją zwierzęta pielęgnować, szanować i zabijania ich głupocie nie pozwalać.

Więc nie w czarnym, widełkowato rozszczepionym języczku, który nieświadomi za żądło poczytują, leży zaczepna i odporna broń jadowitych wężów, lecz jak widzieliśmy, w jadonośnych gruczołach i połączonych z niemi zębach. Języczek, którym one nieustannie z niesłychaną poruszają szybkością, służy im tylko za narzędzie dotykania. Gdy pełzają po ziemi, badają one tém ruchliwém narzędziem każdy przedmiot, przez który mają przeleść, jakby się chciały dowiedzieć, czy nie ma jakiéj zdrady; gdy są zamknięte w naczyniu stojącém na wyniosłém miejscu i gdy z niego chcą wyleść, śledzą językiem, czy będą miały się o co zaczepić, aby dostać się na ziemię; gdy nie najdą punktu oparcia się, wracają napowrót do swego więzienia. Język ten jest ukryty w osobnym fałdzie.

Wszystkie węże żywią się tylko żywemi zwierzętami, martwych nie tykają się; złapanéj zdobyczy nie żują, lecz ją połykają całkowicie, połamawszy ją znacznėm pierwéj rozciągnieniem, rzucają się bowiem często na zdobycz kilka razy grubszą od przestworu gardzieli swojéj. W tył powyginane ząbki służą im tylko do przytrzymywania zdobyczy i do łatwiejszego jéj popychania do wnętrza. Obfita ślina wydzielająca się przy połykaniu łupu czyni go śliskim, co także ułatwia im wpychanie grubych kąsków do stosunkowo ciasnéj gardzieli, a daléj do żołądka. Wszystkie węże jedzą, gdy im się nadarzy, dużo, mogą jednak obejść się długo bez najmniejszego jadła.

Dużo nabajano dotąd o tak zwanéj sile czarującéj, jakąby węże wszystkich podniebiów posiadać miały. Nie potwierdziły tego jednakże ścisłe i sumienne badania późniejszych przyrodników. Linck, niemiecki przyrodnik, który zajmował się długo badaniem europejskich gadzin, twierdzi, że widział raz, jak wąż zaskroniec pożerał żaby, które jakby przykute nie uciekały, lecz wrzeszcząc żałośnie, na miejscu siedziały, a on je jednę po drugiéj chwytał i połykał. Ja powtarzałem to doświadczenie w domu; wsadziłem do węża za oknem leżącego kilka żab; te poznały wprawdzie natychmiast swego wroga, nie były jednak jego widokiem tak przerażone, żeby się aż z miejsca nie mogły ruszyć, lecz uciekały od niego w ogromnych susach, kryjąc się pod moję rękę, od któréj pierwéj, gdy nie było węża, również uciekały.

Wszystkie węże piją, ale tylko wodę, mleka się nie tykają, mnie przynajmniéj nie udało się nigdy zmusić węża, a tém mniéj żmiję do picia mleka; podawałem im mleko już to słodkie, już kwaśne, to zimne, to ciepłe, to wreszcie wprost od krowy; daremne były moje zachody, wąż do mleka skłonić się nie dał, a gdym sam wetknął pyszczek jego do talerzyka napełnionego mlekiem, wyrwał mi się stamtąd jak oparzony i wydmuchiwał osiadłe na nozdrzach mleko. Fałszem jest więc, jakoby węże krowom mleko miały wysysać.

Jak ssące zwierzęta linią się, ptaki pierzą się, tak odbywają i węże podobną czynność, którą zwiemy wyskórzaniem. Wówczas pęka im naskórek na obu szczękach, wywraca się potém jak rękawiczka i ściąga się bez przerwania z całego ciała. Takich wywróconych skóreczek, koszulkami wężowemi zwanych, można często dużo widzieć w pobliżu ich kryjówek w pierwszych dniach wiosny. Z początku są one wilgotne, wkrótce wysychają i szeleszczą.

Z nadchodzącą zimą kryją się węże w podziemne nory i zapadają tam w sen zimowy; trzymane przez zimę w ciepłym pokoju są przez cały czas w ruchu. W miesiącu kwietniu budzą się, wyłażą z ukrycia, wyskórzają się i zaczynają się parzyć. Niektóre rodzą żywe młode, inne składają jaja, z których, jak to powiedziano przy jaszczurkach, bez udziału matki wykluwają się młode i żywią się na swoję rękę.

Do wody idą niektóre ochoczo, pływają z nadzwyczajną łatwością, nurzają się znakomicie a nawet przez długi czas wytrwać mogą pod wodą bez najmniejszego dla siebie uszczerbku.

W dawnych czasach przypisywano wężom nadzwyczajne siły; wyrabiano więc z nich najrozmaitsze leki na przeróżne choroby. Jeszcze w przeszłém stuleciu wyrabiano z nich sławny uniwersalny środek leczniczy dryakwią zwany, który miał krew czyścić, liszaje spędzać, zołzy leczyć, służyć przeciw wszystkim truciznom. Dzisiaj tylko baby wiejskie wierzą jeszcze w podobne zabobony i leczą takiemi lekami sobie podobnych. Smutno tylko, że nawet po niektórych naszych dworkach, do których nie przedarł się jeszcze promień oświaty, są podobne głupstwa cierpiane, a nawet wspierane. Czasby przecież już był otrząść się z przesądów średniowiecznych i inném okiem zapatrywać się na ten świat. Nauki przyrodnicze, powtarzamy raz jeszcze, tylko nauki przyrodnicze są w stanie rozpędzić ciemności i zbudzić umysły z duchowego uspienia. C. d. n.

Rozmaitości.

Zmyślność wyżła. W Niegowici koło Gdowa wyżeł pewien złożył dowód niepospolitéj zmyślności, a to w sposób następujący. Właściciel Niegowici p. B. miał piękną wyżlicę. Chcąc zachować rasę, zamierzył postarać się o pięknego wyżła do niéj, wyżeł domowy albowiem nie wydawał się dosyć pięknym. Nim atoli znaleziono innego wyżła, zamknięto wyżlicę do wozowni. Wziął sobie to bardzo do serca wyżeł pominięty; przez dzień cały chodził smutny popod wozownią, dumając zapewnie nad swojém upośledzeniem. Nadumawszy się do sytu, wyżeł pod wieczór gdzieś znikł i dopiero nazajutrz w południe, gdy wyżlicy przyniesiono jeść, spostrzeżono go w wozowni z piękną wyżlicą. Zdziwiono się niemało, gdy go ujrzano w wozowni, która była dobrze zamknięta, murowana i nigdzie żadnego nie miała otworu pobocznego, przez który mógłby się pies był dostać do niéj. Wypędzono psa z wozowni i łamano sobie głowę nad sposobem, jakim dostał się do wyżlicy. Wyjaśniła się wreszcie tajemnica. Pod wozownią stał wózek, którego codzień używał właściciel do wyjazdu w pole; na noc wózek wtaczano do wozowni. Otóż pokazało się, że wyżeł domowy pod wieczór właził do wózka, ukrywał się pod fartuch i wtaczany bywał do wozowni.

Przywiązany kot. Z Essen (w Prusiech nadreńskich) podano do pism niemieckich następujący wypadek z zaręczeniem zupełnéj prawdziwości. Synek jednego z tamecznych rzemieślników dostał gorączki nerwowéj. Od dnia zachorowania dziecka kot domowy, szczególniejszy ulubieniec dziecka, przestał jeść, gardził nawet najwyszukańszemi kąskami, odwiedzał jednak codziennie chorego chłopczynę i przymilał się mu pieszczotliwie, wyskakując na łóżko i liżąc ręce jego; resztą żal swój miauczeniem żałośném objawiał. Wstrzymywanie się przez dni kilka od pożywienia tak osłabiło biednego kota, że na ostatku

nie mógł więcéj wyskoczyć na łóżko i krzycząc przeraźliwie umarł przed niém.

Ilość burz w Szwajcaryi i u nas. W Szwajcaryi przeciętna liczba burz w roku jest bardzo rozmaita. W Bazylei (259·8 m. npm.) bywa ich 22, w Olten (393 m.) i Araugii (Aarau, 389·8 m.) 21, w Chaux de Fonds (w górach Jura, 997·6 m.) 11; Genewa (408 m.) i Losonium (Lausanne) miewa 25. Fryburg (630 m.) 22, Duregum (Zürich, 480 m.), Berna (Bern. 574 m.) i Schwyz (514 m.) 19, Martigny (nad Rodanem 423 m.) 16, Sedunum (Sion czyli Sitten także nad Rodanem, 527·8 m.) 14, zaś Romanshorn (nad jeziorem bregenckiém, 398 m.) aż 28 dni z burzami w roku. Alpy same wielką przedstawiają rozmaitość co do liczby burz rocznych. Tak bywa ich w Zermatt (na północnéj stronie dzielnicy Monte-Rosy, 1648 m.) i na Bernardzie (2471·7 m.) 7, na Symplonie (2019·85 m.) 8, na przełęczy Grimsel (2165 m.) tylko 0·4, na przełęczy Gotthardzkiéj (2114 m.) 3, w Andermatt pod Gotthardem (1441·6 m.) 6, w Altdorf (3·7 mil na północ od Andermatt i 461 m.) 16, w dolinie Enu (Engaddin) w Bevers (1710 m.) 5, w Remüs (404·7 m.) 8, na przełęczy bernińskiéj (2334 m.) 1·4, na przełęczy lulskiéj (2286·8 m.) 0·6, w dolinie Tesynu w Faido czyli Pfaid (720·8 m.) 7, w Belinzonie (Bellenz, 236·8 m.) 13 w roku.

W ogóle liczba burz zostaje w związku z liczbą i ilością opadu; w Szwajcaryi atoli oba te zjawiska nie są w związku z sobą, jak to z następujących widać cyfer:

Miejsce	Wzniesienie n. p. m.	Ilość opadu w stop. wied.	Liczba burz w roku
Bazylea	259·8 m.	2·94	22
Araugia	389·8	2·49	21
Rözberg	571	2·91	22
Affoltern	499·9	4·38	21
Rathhausen	440	3·14	14
Schwyz	513·9	5·50	19
Auen	821	5·57	14
Grimsel	2165	7·87	0·4
Martigny	422·9	2·53	16
Sedunum	527	2·72	14
Bernard	2471·7	4·00	7.

We Francyi przypada w roku 17 dni z burzą, w Badeńskiém, Würtembergskiém i Bawaryi 22, we Włoszech 38 (już w Lugano 34). Najwięcéj burz zdarza się w lipcu.

Co do kraju naszego w ogóle za mało mamy spostrzeżeń dotyczących się burz (grzmotów z błyskawicą), aby można dać dokładny obraz tego zjawiska napowietrznego co do miejsc najwięcéj lub najmniéj nawiedzanych burzami, co do szlaków, jakiemi burze przeciągają po kraju, i co do ich bezwzględnéj i względnéj liczby. Umieszczone poniżéj dwie tabele zestawione są według spostrzeżeń ogłaszanych w Sprawozdaniach Komisyi fizyograficznéj Towarzystwa naukowego krakowskiego. Wątpić jednak można, czy zapiski z Bochni, Kołaczyc i z Gródka, złoczowskie z roku 1871, z Drohobycza z r. 1869 zga-

dzają się z rzeczywistością; również podejrzanemi zdają się zapiski z Makowa z lat 1866, 1870 i 1871, tudzież z Podegrodzia z lat 1866, 1869 i 1871. Namienić jeszcze wypada, że nie wszędzie można było być pewnym, czy zapisana burza zdarzyła się w miejscu czy w najbliższéj okolicy. W tablicy obejmującéj zestawienie największéj liczby burz w latach 1866 do 1871 licznik w ułamku oznacza tę właśnie liczbę, mianowniki zaś wskazują miesiące, w których najwięcéj było burz.

Miejsce	Wzniesienie nad poziom morza	Ilość burz w roku						Przeciętna
		1866	1867	1868	1869	1870	1871	
Biała	323·5 m.	18	20	26	.	.		21·3
Wadowice	267·5	.	.	24	18	9	6	14·2
Kraków	217·4	20	18	9	10	12	6	12·5
Bochnia [1]	223·5	.	.	.	(5)	(3)	(3)	?
Tarnów [2]	207·3	.	.	.	(11)	.	.	?
Kołaczyce	231·5	.	.	(5)	(5)	(0)	(4)	?
Rzeszów	214.0	20	26	18	13	13	7	16·1
Dobrzechów [3]	240·1	.	.	22	10	9	5	11·5
Jarosław	203·9	.	.	.	.	9	8	8·5
Przemyśl [4]	203·7	20	.	.	.	.	.	.
Gródek	.	.	.	.	.	.	(4)	?
Lwów	293·6	14	22	20	22	11	7	16.0
Złoczów [5]	272·5	23	25	22	24	17	(2)	24·2
Brody [6]	242·4	9	16	(11)	.			.
Tarnopol	304·2	17	19	17	22	14	6	15·8
Wieprz [7]	.	.	.	.	.	.	14	.
Ślemień [8]	460·1	.	.	.	(0)	.	.	
Maków	353·8	5	14	12	10	5	4	?
Jodłownik	341·5	.	.	21	13	19	9	15·5
Poronin [9]	742·5	.	.	18	17	.	.	17·5
Podegrodzie [10]	314·5	8	16	18	9	11	4	11·0
Lisko	318·6	.	.	18	10	12	.	13·3
Drohobycz [11]	356·1	8	16	12	(4)	16	5	12·2
Kołomyja	.	.	.	.	.	.	15	.
Czerniowce [12]	165·7	.	9	14	19	11	.	13·5

[1]) Z sierpnia 1869 r. nie ma zapisków. [2]) Od września począwszy nie ma zapisków. [3]) W roku 1869 zapisane burze przypadają na maj, czerwiec, sierpień, w r. 1870 na kwiecień, maj i sierpień, w r. 1871 na czerwiec i lipiec. [4]) Z kwietnia od 6 do 26, z września od 8 do 16 nie ma zapisków. [5]) W roku 1871 zapisano tylko 2 burze (5 i 20 czerwca). [6]) Od 14 do 29 kwietnia 1867 nie robiono zapisków; nie ma ich także z sierpnia i września 1868 roku. [7]) Na południowy zachód od Żywca. [8]) Na wschód od Żywca. [9]) Pod Tatrami. [10]) W pobliżu Sącza. [11]) W r. 1866 zapiski rozpoczynają się dopiero od maja; w r. 1869 zapisano tylko 4 burze w maju. Tych tedy cyfer nie wzięto w rachunek. [12]) W r. 1867 przed czerwcem nie zapisano żadnéj burzy. Czy rzeczywiście nie było żadnéj?

Miejsce	Największa liczba burz w roku					
	1866	1867	1868	1869	1870	1871
Biała	8/6	7/7	7/6	.	.	.
Wadowice	.	.	8/7	6/7	5/8	3/8
Kraków	8/6	6/7	3/7	5/7	4/6	2/6 2/7 2/8
Bochnia	.	.	.	2/4 2/5	3/6	2/7
Tarnów	.	.	.	5/4	.	.
Kołaczyce	.	.	2/5 2/7	2/5 2/7	.	3/8
Rzeszów	7/6	8/5	8/7	3/5 3/7	5/7	4/6
Dobrzechów	.	.	7/7	5/5	5/8	3/6
Jarosław	.	.	.	.	4/7	4/7
Przemyśl	7/7	.	.	.	.	.
Gródek	.	.	.	.	.	3/6
Lwów	5/6	7/6	8/7	10/5	7/7	3/6 3/7
Złoczów	8/6	7/6	10/7	8/5	4/4 4/5 4/8	2/4
Brody	4/8	8/5	6/7	.	.	.
Tarnopol	6/6	6/6	7/7	8/5	6/7	3/6 3/7
Wieprz	.	.	.	.	.	5/7
Maków	2/6 2/7	5/6	4/7	4/6	2/7	2/7
Jodłownik	.	.	8/7	4/7	6/6-7	4/7
Poronin	.	.	5/6	7/7	.	.
Podegrodzie	3/4	5/6 5/8	6/6 6/7	4/7	5/6-8	2/6
Lisko	.	.	5/5	5/5	5/8	.
Drohobycz	3/7	8/5	4/5 4/6	4/5	6/7	.
Kołomyja	.	.	.	.	.	6/7
Czerniowce	.	3/8	5/7	7/5	3/6	.

Z tabelki poprzedzającéj widać, że najwięcéj z zapisanych burz przypadło w r. 1866 na czerwiec (44); w r. 1867 na czerwiec (30) i maj (24); w r. 1868 na lipiec (82); w r. 1869 na maj (46) i lipiec (31); w r. 1870 na lipiec (38) i sierpień (24); w r 1871 na lipiec (29) i czerwiec (20). W ogóle najwięcéj burz bywa u nas w czerwcu i lipcu. Od października do końca marca rzadko zdarzają się u nas burze. W powyższym okresie od r. 1866 do końca 1871 zapisano w r. 1866 w Krakowie 6 i 8 lut. błyskanie, w Rzeszowie 8 lut. grzmoty z błyskawicą, w Złoczowie i Tarnopolu 1 marca burzę. w Przemyślu i Lwowie 21 marca burzę, w Rzeszowie 25 październ. błyskanie. w Złoczowie 11 listop burzę, w Brodach i Tarnopolu tego samego dnia błyskanie W r. 1867 były grzmoty z błyskawicą 9 lut. w Krakowie i Podegrodziu, 22 lutego w Rzeszowie. w jesieni 1 paźdź. w Dobrzechowie. W roku 1868 były grzmoty z błyskawicą 7 grudnia w Lisku. Drohobyczu. Lwowie i Złoczowie, 28 grudnia w Wadowicach. Krakowie. Bochni, Tarnowie, Kołaczycach, Dobrzechowie. błyskanie widziano tego samego dnia w Makowie i Jodłowniku; 2 lutego błyskało się w Podgrodziu. 22 lutego we Lwowie, zaś w jesieni 20 października w Białéj, Makowie i Tarnowie. W roku 1869 zapisano burzę 10 lutego w Krakowie, 15 lutego we Lwowie; bły-

skanie 4 marca w Czerniowcach, 12 marca w Lisku; w jesieni tegoż roku były grzmoty z błyskawicą 3 października w Jodłowniku, Lisku i Złoczowie; w Tarnopolu i Czerniowcach błyskało się tego dnia, we Lwowie następnego (4 października); 18 października była burza w Rzeszowie, 21 i 22 w Czerniowcach. W roku 1870 w jesieni zapisano grzmoty z błyskawicą 10 października w Wadowicach i Makowie.

Szkodniki w lasach janowskich koło Lwowa. Otrzymawszy przypadkowo kilka kawałków kory powierconéj z drzewa sosnowego, przywiezionego z lasów janowskich do Lwowa, znalazłem w niéj korniki niszczące to drzewo. Rozciekawiony poszedłem na miejsce, a obejrzawszy już zrąbane na paliwo polana, przekonałem się, że każde polano było nawiedzone kornikami tak, że pod kawałkiem kory 4″ długim a 3″ szerokim 4 do 5 korników spotkać było można. Stąd słusznie przyjąć można, że w polanach jednéj sosny mającéj 50′ wysokości a tylko 1′ średnicy znajduje się ich do 4200; w lesie jest ich daleko więcéj, znajdowano bowiem w pniu miernéj wielkości do 80,000 korników. Dla przekonania się, o ile lasy janowskie zagrożone być mogą od tego i innych szkodników, postarałem się o zbadanie rzeczy na miejscu. Podaję, co mi doniesiono. Przez długi przeciąg lat w pomienionych lasach nie było widać żadnych znacznych szkód: lecz obecnie na dobre zajęta jest część lasu przy drodze do Gródka na tak zwaném wygorzelisku, gdzie jest wiele drzew uschniętych i zajętych przez korniki i inne szkodniki zarazę daléj szerzące. Również obok saméj leśniczówki na nowym zrębie wzdłuż gościńca zdradzają się szkodniki usychaniem sosien przeznaczonych na nasienniki. Oderwawszy na tych drzewach gdziebądź korę, widać pod nią mnóstwo gąsienic i wykształconych chrząszczyków rozmaitych szkodników. Już w roku 1870 zwracano uwagę urzędników lasowych na usychające sosny i smreki (świerki), ale dotąd nic nie uczyniono dla usunięcia złego. Co gorsza, zniszczone przez szkodniki drzewa pozostawiono na pniu, inne powalone od wiatru leżą na ziemi jako mateczniki szkodników i nikt nie zdaje się o nie troszczyć, zamiast pousuwać je z lasu czémprędzéj wraz z wszystkiemi podejrzanemi, a korę i gałęzie na miejscu spalić. Drzew takich leży dosyć nawet koło saméj leśniczówki, a leśniczy zdaje się tyle tylko wiedzieć, że to są drzewa uschnięte; ale dlaczego uschły, o to nic się nie troszczy, nie pyta, ani, jak się zdaje, wiedzieć nie pragnie. Rozpoznane dotąd szkodniki w lesie janowskim są kornik drukarz *(Bostrychus typographus)*, paśnik *(Rhagium indagator)*, czetyniec *(Hylurgus piniperda)*, polesiak *(Hylastes cunicularis)*, kornik modrzewiowy *(Bostrychus laricis)* i jeszcze trzeci gatunek kornika *Bostrychus stenographus*. *

Suczka nieszczenna piekająca kocię. Pewien Berlińczyk posiadający suczkę wziął od sąsiada kocię jeszcze ssące do wychowania. Suczka zaprzyjaźniła się wnet z kocięciem, kocię zaś zaraz w pierwszych dniach zaczęło szukać u suczki sutek i ssać. Suczka, która jeszcze nigdy nie miała młodych, nie mogła téż mieć pokarmu. Gdy atoli to ssanie nie ustawało, właściciel suczki przy bliższém rozpatrzeniu się znalazł skurłatki nabrzmiałe i mlekiem na-

pełnione. Draźnienie naczyń mlecznych nieustającém ssaniem sprawiło, jak widać, nagromadzenie się w nich mleka.

Zamarznięta rzekotka *(Hyla arborea)*. W pewnym domu w Niemczech dzieci chowały sobie rzekotkę w wielkiém baniastém naczyniu szklaném, poprzednio zamieszkaném przez złote rybki. Z zbliżającą się zimą wystawiono rzekotkę za okno i nie wiele się nią zajmowano, a w mroźnym grudniu 1871 r. wcale o niéj zapomniano. Gdy wreszcie przecież jedno z dzieci przypomniało sobie żabkę i za nią spojrzano, zobaczono ją zamarzniętą z wyciągnionemi nóżkami. Wzięto ją wraz z naczyniem do miernie ogrzanego pokoju. Była 9 godzina zrana. Lód topniał powoli. O godzinie 4 z południa odtajała jedna z przednich nóżek. Na drugi dzień zrana, gdy zajrzano na żabkę, zobaczono ją siedzącą u wierzchu na naczynia jak gdyby się wcale nic nie było stało.

Bociany, jak pisma niemieckie donoszą, pojawiły się tego roku koło Berlina już w połowie lutego; w okolicach nadreńskich widziano je także już w pierwszéj połowie lutego.

Karpackie orły przednie *(Aquila fulva)* na Szląsku. Ogromne śniegi, które téj zimy zasuły góry karpackie, spędziły orły przednie do krain równiejszych. 25 grudnia 1871 zastrzelono bardzo piękną samicę w lesie Roj zwanym pod Baranowicami w powiecie rybnickim. Zasiąg skrzydeł rozpiętych wynosił 7 stóp. Piękny ten okaz poszedł do muzeum wrocławskiego. Inny jeszcze okazalszy orzeł został zabity w okolicy Polnisch-Wesel.

Płodność ptaków co do jaj. Na posiedzeniu Towarzystwa przyrodniczego sasko-turyngskiego w Hali odbytém 24 stycznia 1872 Dr. E. Rey następujące podał szczegóły. Zwykła kura domowa waży 2·75 funta wied., jaje kurze 0.145 funta. Przypuściwszy, że kura w roku zniesie 100 jaj, waga ich czyni około 14·5 funta czyli przeszło 5 razy tyle, ile waży sama kura. Mała afrykańska zięba *Pytelia subflava* waży 1·34 luta, jajko jéj 0.045 luta; w jednym roku zniosła ona 121 jajek ważących razem 5·445 luta czyli 16·2 razy tyle, ile ptaszyna sama waży. Z tych jaj zostawiono jéj 54, które wysiedziała. O parze kanarków podaje Dr. Rey wiadomość, iż od kwietnia 1871 do stycznia 1872 dziewięć razy się niosły. Każdy raz zniosły po 6 jajek i wywiodły po największéj części pisklęta.

Ile jaj może znieść kura swojska? Jajnik kury obejmuje do 600 jajeczek zdatnych do rozwinięcia się i zniesienia. W pierwszym roku znosi kura do 20 jaj, w drugim 120, w trzecim 135, w czwartym 114, w czterech następujących latach liczba jaj zmniejsza się stale o 20, w dziewiątym roku nie zniesie kura więcéj jak 10 jaj.

Towarzystwa ku ochronie zwierząt w ogóle a ptactwa pożytecznego w szczególności zawięzują się coraz liczniéj w Niemczech, Szwajcaryi, Belgii i Szwecyi. Niedawno powstało takie towarzystwo w Gotenburgu w Szwecyi. Zwie się towarzystwem przyjaciół małych ptaków. Wszyscy nauczyciele i uczniowie tamecznych szkół ludowych należą bez wyjątku i bezwarunkowo do niego. Każdy członek płaci rocznie 5·7 centa. Wspomnieć tuta

trzeba, że szkoły szwedzkie należą do najlepszych w Europie. Towarzystwo to liczy już przeszło 4000 czynnych członków, honorowych zaś w całéj Europie i w północnéj Afryce 358. W roku 1871 miasto Gotenburg odstąpiło towarzystwu 90 morgów nieuprawnego bezleśnego gruntu, na którym członkowie pobierają praktyczną naukę sadzenia drzew i w ogóle gospodarstwa leśnego. Odezwę towarzystwa do spólnego działania ogłaszały pisma niemieckie, angielskie, francuskie, włoskie i arabskie. — Jak donoszą pisma niemieckie, zawiązało się w Yokohamie w Japonii towarzystwo przeciw dręczeniu zwierząt. — W Arys (w wschodnich Prusiech) utworzyła się filia berlińskiego towarzystwa ochrony zwierząt; towarzystwa w Szczecinie i Zwierzynie (Schwerin) oświadczyły się za połączeniem się z towarzystwem berlińskiém. Do towarzystw tych należą także kobiety popierające bardzo skutecznie ich cele. — A u nas? Niestety z żalem wyznać musimy, że z własnéj winy naszéj niejeden naród z dumą i z lekceważeniem na nas pogląda, bo w ogóle zanadto mało, w wielu względach nic się nie dzieje, aby wyrównać innym.

Zamienienie kuropatwy w ptaka domowego. Obcinanie piór w skrzydłach jest szkodliwém, raz że naraża ptaka na niebezpieczne wpływy powietrza, zimna, wiatru i wilgoci, powtóre, że go czyni niezdatnym do wysiadywania jaj. Pan Joes we Francyi wpadł tedy na myśl rozprówania kuropatwom czterech do pięciu lotek w środku wzdłuż bróżdki na grzbiecie pióra za pomocą cienkiego i bardzo ostrego scyzoryczka, nie zbliżając się jednak do pieńka piór ani nie rozcinając ich do samego końca. Kuropatwa nie zdoła już więcéj ulecieć, przyzwyczaja się do domu, oswaja się i zapoznaje z drobiem domowym, a gdy nadejdzie czas lęgu, zakłada gniazdo jakby na wolności. Cała różnica jest ta, że liczba jaj bywa jeszcze większa niż na wolności. Kuropatwy te łatwe są do utrzymania i wyżywienia, tyją i oswajają się wnet; młode i stare przybywają na zawolanie tego, co je karmi. Pisklęta karmi się żółtkiem, twarogiem i rozmiękczoną ośródką chleba, także poczwarkami (jajkami) mrówczemi; późniéj daje się im zboże, siemię i tp. Tylko w porze lęgu kuropatwy zdają się nie mieć wiele pociągu do ziarn. Wówczas lepiéj dawać im zieleninę młodą z siekaném białkiem i mięsem, np. wątrobą wołową. Atoli i młodym trzeba rozprówać lotki aby podrósłszy nie ulatywały.

Chowana kukułka. Uwagi o kukułce chowanéj przez zastępcę nauczyciela gimn. J. Werchratskiego w Drohobyczu (obecnie we Lwowie) z czerwca 1869 r. podane w pierwszym roczniku Przyrodnika uzupełniamy szczegółami podanemi przez Karola Bartelsa w Jenie. W roku 1870 około św. Jana otrzymał on młodą kukułkę znalezioną w gnieździe pliszki. Była ona już tak wielka jak szpak. Z początku karmił ją poczwarkami mrówczemi, późniéj przyzwyczajał ją do świeżego twarogu. Dawał jéj także obficie pędraki i gąsienice kraséj kai, które stały się najulubieńszą jéj strawą. Mięsa nie dostawała ani surowego ani gotowanego. Ptaszyna rosła żwawo, była wesoła i zdrowa. Przy zbliżeniu się pory zimowéj przeniesiono kukułkę do opalonego pokoju i karmiono, dopóki było można, gąsienicami, potém także mączni-

kami. W zimie wieczorem, gdy zaświecono, zaczęła się odzywać cichém kwawawa. W lutym i marcu pierzyła się. Potém odzywała się znowu cichém kwawawa, które stawając się coraz głośniejszém, zamieniło się zwolna w kwakuk, daléj w kukuk, a wreszcie w dobrze nam znane wyraźne kukuk, którém czasem przez dzień i po sto razy się odzywa. Ciekawą rzeczą jest, że ptak ten dotąd nie nauczył się dobrze sam jeść; gąsienice i pędraki bierze sam z czarki, lecz karmi mięszanéj z poczwarek mrówczych i twarogu, którą właściciel przez zimę go utrzymuje, nie bierze sam, trzeba go nią karmić.

Zachowanie się gęsi posiewnicy *(Anser segetum)* w niewoli. W jedném z zoologicznych pism niemieckich podaje Dr. R. Meyer następujące szczegóły o jéj zachowaniu się w niewoli. Zeszłéj zimy została taka gęś w skrzydło postrzeloną i dostała się do młyna niedaleko Offenbachu (nad Menem). Puszczona między kaczki i kury przywykła wnet do miejsca swego pobytu. Korzystając z bliskości łąk, lasu i potoku z czystą, świeżą wodą, częste czyniła wycieczki z młyna, tak że nieraz w nocy trzeba było jéj szukać i napowrót do domu sprowadzać. Gdy ucięte pióra w skrzydłach w lecie jéj podrosły, latywała aż do Offenbachu i daléj, wracała jednak zawsze do miejsca pobytu swego. Z wyjątkiem osoby podającéj jéj pożywienie, któréj takowe nawet z ręki bierze, nie przywykła do ludzi. Bawi zawsze w podwórzu lub w ogrodzie i nawet podczas najtęższych mrozów nie chroni się do stajni. Dla towarzystwa przyniesiono do niéj inną gęś posiewnicę już 13 lat w niewoli chowaną. Jeżeli to będzie parka, ciekawą jest rzeczą, czy będą miały młode: w zoologicznych ogrodach dotąd nie doświadczono tego.

Gniazdeczka dla kanarków. C. Hammacher w Kamieniu (Camen) kanarkom swoim wolno po pokoju latającym rozmaite urządzał gniazdeczka. Lecz ptaszęta nie bardzo do nich lgnęły. Wziął tedy pieńki drewniane do 4 cali długie i tyleż średnicy mające, wydrążył je na jednym końcu w kształcie gniazdka i porozwieszał w pokoju. Na wiosnę poprzybijał do nich w zimie narznięte gałązki ostrokrzewu pospolitego czyli ilwy *(Ilex aequifolium)* tak, że owe pieńki zostały niemi całkiem okryte i wyglądały jak małe krzaczki. W tych pieńkach wydrążonych kanarki z upodobaniem słały sobie gniazdka i nie zdarzało się, aby młode zawczasu je opuszczały. Gniazdka te i to mają mieć dobrego, że ptaszyńce *(Dermanysus avium)* nie tak łatwo w nich się zagnieżdżają. Dodać tutaj musimy, że Niemcy lubownicy ptasząt trzymają je w pokojach umyślnie do tego urządzonych i o ile można, w wszystkie potrzeby starannie zaopatrzonych. U nas zaś istnieje ohydny zwyczaj więzienia ptasząt w ciasnych klateczkach i odbierania im wszelkiéj wygody. Czy to czynimy z wdzięcznéj pamięci na kletki więzienne w ogóle lub jakie inne w szczególności?

Zapalenie płuc, biegunka i nieżyt u ptaków więzionych. Bardzo wiele ptasząt bez potrzeby więzionych zapada i ginie na zapalenie płuc. Słabości téj pojawiającéj się tak u ziarnojadów jak u owadożernych za lada powodem, np. skutkiem przeciągu, nagłego ostudzenia pokoju, w którym się trzyma ptaszynę, środkami

zewnętrznemi, np. podniesieniem ciepłoty w pokoju, maczaniem jadła w oliwie i wodzie z manną prawie nie podobna usunąć. Czasem udaje się ocalić ptaszynę następującym sposobem. Należy ją tak umieścić, ażeby najzupełniejszy miała spokój i ochraniać od wszelakiego wzruszenia, przestraszenia i tp.: ciepłota w pokoju nie powinna być zbyt wysoka, ale zawsze jednostajna: powietrze ma być czyste, nie zawierać gazu kwasu węglowego i nie być napełnione pyłem. W pobliżu chorej ptaszyny dobrze ma być, rozbryzgiwać dziennie trochę letniéj wody. Ciepłota w pokoju ma wówczas być nieco wyższą, gdyż zamienianie się wody rozbryzganéj w parę ostudza powietrze. Pożywienie raczéj skąpszém i jałowszém niż obfitém byc powinno, dopóki słabość nie ustąpi całkiém. Na biegunkę również zabójczą dla ptasząt bardzo skuteczną okazała się tynktura makowca (opium). Na 99 kropli wody bierze się 1 kropla téj tynktury i zadaje się za pomocą piórka jedna kropla téj mieszaniny trzy razy dnia aż do wyzdrowienia, które niebawem następuje. Dla wyleczenia ptaszków z nieżytu (kataru) Dr. Stölker poleca zmianę powietrza przez przeniesienie ich do innego przestronnego pokoju i otoczenie ich żywemi roślinami Zamiast opium z dobrym skutkiem dawano ptaszętom chorym na biegunkę zamiast konopi maku szarego i suchéj utartéj bułki.

W y s t a w y d r o b i u i p t a k ó w w N i e m c z e c h. W bieżącém półroczu Niemcy urządzili i urządzają liczne wystawy drobiu i ptaków. Od 19 do 22 stycznia odbyła się wystawa drobiu w Netschkau w Saksonii, na którą przysłano 340 par gołębi, 64 gatunki kur i 350 kanarków; w lutym odbyła się od 15 do 18 pierwsza ogólna wystawa drobiu w Döbeln: od 18 do 20 lutego druga ogólna wystawa drobiu w Auerbachu; od 22 do 25 lutego czwarta wystawa drobiu w Gössnitz; od 25 do 27 lutego wystawa towarzystwa hodowli drobiu w Hohenstein-Ernstal: od 1 do 4 marca druga ogólna wystawa towarzystwa ornitologicznego w Bazylei; 3 i 4 marca czwarta wystawa towarzystwa hodujących kury i gołębie w Ronneburgu (w. ks. altemburgskiém); od 2 do 6 marca dziewiąta ogólna wystawa towarzystwa Kolumbia w Kolonii; od 15 do 18 marca druga ogólna wystawa towarzystwa hodowli drobiu w Mühlheim nad rzeką Ruhr; od 8 do 12 marca trzecia ogólna wystawa drobiu i ptaków śpiewających urządzona przez towarzystwo przyjaciół ptaków w Zurychu: od 15 do 19 marca trzecia ogólna wystawa drobiu towarzystwa lipskiego hodujacych drób; od 7 do 10 kwietnia pierwsza wystawa drobiu, ptaków śpiewających i do ozdoby służących w Stuttgardzie tego roku założonego towarzystwa przyjaciół ptaków w Wirtembergii; od 3 do 9 maja urządza towarzystwo przyjaciół ptaków w Frankfurcie n. M wystawę drobiu i ptaków: od 29 maja do 3 czerwca odbędzie się druga wystawa drobiu i ptaków śpiewających w Monasterze w Westfalii, urządzona przez westfalskie towarzystwo ochrony ptactwa i hodowli drobiu i ptaków śpiewających: od 8 do 11 czerwca odbędzie się wystawa drobiu i ptaków śpiewających w Hanowerze. Dla wystawy kolońskiej pruskie ministerstwo rolnictwa przesłało towarzystwu 6 medali srebrnych i bronzowych, po dwa dla każdego działu wystawy, kur, gołębi,

i ptaków. Do najznakomitszych wystaw tegorocznych należała wystawa drezdeńskiego Towarzystwa hodujących drób.

Karm dla ptaków żyjących owadami. W dwutygodniku ornitologicznym: *Die gefiederte Welt* pewien lubownik ptaków podaje następujące przyrządzenie karmi dla ptaków owadożernych. Na suszone poczwarki mrówcze nalewa się tyle świeżego mleka, ile w nie wsiąka. Do tego dodaje się dwie czwarte utłuczonego chleba i tyleż miałko zmielonego siemienia konopnianego, prócz tego dla każdego ptaka dziennie 8 do 15 żyjących mączników i dowolną ilość suszonych jagód bzowych. Chleb pomieniony robi się z mąki pszennéj, 6 jaj i mleka bez drożdży. Bekwarki (*Lusciola philomela*), drozdy skalniki (*Petrocincla saxatilis*), popki (*Sylvia atricapilla*), gajówki rybieoka (*Sylvia nisoria*), szpaki i tp. jedzą chętnie powyższą karm, są wesołe i śpiewają czasami żwawo. Poczwarki mrówcze zwilżone tartą marchwią nie smakują wszystkim ptakom lubiącym karm miękką; mięszanina z twarogu kwaśnieje szybko, czasem schnie i twardnieje i sprawia wówczas łatwo rozwolnienie. Prócz tego mleko zawiera te same części pożywne, co twaróg. Mielone siemię zastąpić można bardzo dobrze suszonemi i tłuczonemi chrabąszczami, odrzuciwszy poprzód pokrywy skrzydeł, skrzydła, nogi i głowy. We Włoszech na karm ptasią suszą i tłuką na proszek poczwarki jedwabników. — W okolicach nadreńskich następującą przyrządzają karm. Świeżego dobrego mięsa wołowego, prawie ugotowanego, potém w kosteczki pokrajanego, nagle i mocno wysuszonego i na młynku od kawy miałko zmielonego części 45; marchwi świeżo utartéj, potém suszonéj i także zmielonéj części 8; żołtka na twardo ugotowanego, potém ususzonego i startego części 10; przedniego chleba pszennego suszonego i stłuczonego części 15. Wszystko to mięsza się razem i zwilża się cokolwiek przednią, czystą oliwą jadalną. Dla większych ptaków, np drozdów, dodają 20 części drobnéj kaszki jęczmiennéj. — Pewien lubownik ptaków w Saalfeldzie żywi popka świeżemi, w zimie suszonemi poczwarkami mrówczemi, podając mu dziennie także jeszcze 3 do 4 mączników i świeże w suchém, chłodném miejscu przechowane jarzębiny. Inny lubownik ptaków w Mühlhausen żywi zięby, szczygły, konopki, czyże i gile, kanarki, raszki i jasnomuszki (*Lusciola suecica*) przeważnie drobno siekaną jarzębiną dodaną do innego jadła. Dla owadożerców zalecają także w zimie karm następującą. Suche poczwarki mrówcze skrapia się wieczór wodą o tyle, aby do rana napęczniały, poczém dodaje się takowe do suchéj, miałko utłuczonéj bułki zmieszanéj z śmietaną. Prócz tego otrzymuje każdy ptaszek dziennie 3 do 4 gąsienic mącznika. Gajówkom należy jeszcze dać co tydzień ze dwa skrawki jabłka lub gruszki zatknięte na drut.

Karmienie ptaków w zimie. Ostra zima 1870 na 1871 nietylko przyjaciół przyrody i świata zwierzęcego, ale także myśliwych w Niemczech wprowadziła na myśl karmienia ptasząt podczas ostrych i w śniegi obfitujących zim, a to nie dla zbytniéj czułości, lecz z powodów wyłącznie utylitarnych. W wydawaném przez Dra A. Meyera czasopiśmie: *Der Waidmann* następujące umieszczono pouczenie, jak

w zimie karmić kuropatwy. W miejscu stosownem, jeżeli być może w pobliżu zapustu leśnego i na stoku południowym wzgórza, omieciouym z śniegu w rogach czworoboku zajmującego 10 stóp kwadr. powierzchni wbijają się do ziemi cztery pale tak, aby wystawały na 3 stopy ponad ziemię: na te pale przybijają się z wierzchu naokoło cztery łaty; potém nabijają się mocno związane snopy niewymłóconego owsa lub pszenicy na żerdki i opierając żerdki obu końcami na łatach, tak się wstawiają a raczéj zawieszają kłosami nadół w pomienionym czworoboku, ażeby zapełniając z wierzchu cały czworobok, między wiszącemi nadół kłosami i ziemią pozostało próżne miejsce na stopę wysokie. Na ziemię pod snopy należy położyć kilka główek kapusty lub nieco innéj jarzyny. Pod te snopy chronią się chętnie kuropatwy, znajdują potrzebny żer i są zabezpieczone od ptaków drapieżnych, podczas gdy przed lisem, kotem lub podobnym drapieżcą otwartemi na wszystkie strony bokami umknąć mogą. Od czasu do czasu należy snopy wyjedzone zastąpić świeżemi. Téj zimy niemieckie towarzystwo ochrony ptaków w Berlinie karmiło w kilku miejscach koło Berlina ptaszęta. Trzymano się następujących zasad. Miejsca dla karmienia ptasząt obierają się spokojne, więc takie, gdzie nie ma wielkiego ruchu, nie bardzo przystępne dla ptactwa drapieżnego, a w ogóle takie, do którychby ptaszęta mające na nich znaleść podane pożywienie nie miały wstrętu; najlepiéj odpowiadają temu celowi ogrody, tudzież południowe stoki wzgórz w pobliżu drogi i wody niezamarzającéj. Tutaj zmiata się śnieg i cała przestrzeń zajmująca do 400 stóp kwadratowych posypuje się plewą i śmieciem, tu i owdzie trochę nawozu końskiego, a następnie podaje się karm składająca się z rozmaitych nasion, owsa, maku, siemienia konopnianego i lnianego, rzepakowego, skruszonego chleba i podrobnionych kartofli gotowanych. Dla ptasząt owadożernych dodają się drobno zsiekane odpadki i resztki mięsa z kuchen. Towarzystwo ochrony ptactwa berlinskie poleca dorzucić dziennie garstkę poczwarek mrówczych, mączników i jagód bzowych i kalinowych, jarzębiny i jałowca. Dla zwabienia sikorek rozrzucają się porąbane na kawałki surowe kości z szpikiem z rzezalni. Dobrze jest miejsca te pokryć suchemi gałązkami i na brzegu ułożyć z nich kilka stóp wysokie kupy. Że miejsca takie należy nadzorować dla odpędzania kotów i ptaków drapieżnych, rozumie się samo przez się. Wreszcie poleca pomienione towarzystwo opiece lubowników przyrody ptactwo wędrowne, pliszki, raszki, szpaki, zięby i tp., gdyby zaskoczone po przybyciu swojém zawieruchami i mrozami miały być narażone na brak pożywienia i śmierć głodową. Dla nich na miejscach powyżéj wspomnianych podawać należy drobno siekane odpadki mięsne z kuchni pomięszane z utartą suchą bułką, poczwarkami mrówczemi, mącznikami, suszonemi jagodami bzowemi, makiem i podrobionemi kartoflami. Dla powracających skowronków tu i owdzie na pole wywieść należy kupę suchego nawozu, omieść naokoło śnieg, porozrzucać trochę niemłóconego owsa i posypać zwykłéj karmi ziarnowéj, mianowicie maku. Koszt łożony na karmienie ptasząt, powiada niemiecki sprawozdawca, mianowicie gdyby się niém zajęli miłośnicy ptaków, jest

tak mały, że go daleko przewyższają raz korzyści, które przynoszą ochraniane i karmione ptaszęta, powtóre przeświadczenie, że się zrobiło coś dobrego. Otóż zdanie jednego z najznakomitszych ornitologów niemieckich, Dra Karola Russa. Za karmieniem ptaków w zimie przemawia także w jednym z ostatnich numerów pismo *The animal world*, wydawane przez londyńskie towarzystwo ku ochronie zwierząt. U nas takie uwagi są w ogóle grochem rzucanym o ścianę, co znowu smutném i bolesném jest świadectwem u nas niestety jeszcze bardzo powszechnego braku najprostszych wiadomości przyrodniczych nawet w stanach wyższych, dowodem mało rozwiniętego uczucia mimo wszelkiego zewnętrznego poloru, a niezaprzeczonéj surowości i dzikości w niższych warstwach ludności. Teraz wprawdzie w ciepłéj porze roku Bóg i przyroda opiekować się będą swemi tworami, ale gdyby w jesieni i w zimie rodzice przyuczali dzieci, aby zostające przy śniadaniu, obiedzie i wieczerzy okruszyny i kawałki jadła wyrzucające się zwykle do śmieci zbierały i wynosiły na stosowne miejsce koło domu, do podwórza, na ulicę lub nawet na ganek (wśród miast), a potém gdyby zwrócili uwagę dzieci na przybywające do téj jałmużny ptaszęta, nietylko dzieciom sprawialiby prawdziwą rozkosz, ale rozbudzaliby w sercach ich szczytniejsze i prawdziwsze pojęcie opatrzności od tego, które tak często słyszeć możemy przy odprawianiu z niczem biednych: Niech cię Bóg opatrzy. Jest to ironia świadcząca o wielkiém ubóstwie serca, a zwalanie obowiązków własnych już to na innych, już nawet na Boga głównym grzechem narodowym, wynikającym z lenistwa i skąpstwa.

O c h r a n i a n i e p t a c t w a w o k o l i c y K o l o n i i. Jak donosi Gazeta kolońska, nietylko policya przytrzymuje ptaszników, gdziekolwiek ich zdybie, odbiera im łupy i puszcza na wolność, ale co więcéj, w szkole dobrze pouczona młodzież, gdy się dowie o jakiéj wyprawie, towarzyszy nieuprawnionym łowcom lub uprzedza ich i hałasowaniem psuje im w sposób bardzo skuteczny b-zecną zabawkę W styczniu b. r. trzech takich paniczów przybyło aż do Düsseldorfu. Lecz tutaj jak to mówią, dostali się z deszczu pod rynnę, albowiem co tylko w pobliżu jakiegoś gaju rozmieścili swoje siatki, przybył wieśniak i oświadczył, że pobliska wieś nie może i nie chce się pozbywać ptasząt dla ich śpiewu i pożytku, karmiono je niedawno dla mrozu, a więc i nadal mają pozostać przy życiu i na miejscu; niechaj tedy panowie zabrawszy manatki idą sobie precz. Atoli jeden z tych jegomościów, a byli oni wszyscy trzéj z Kolonii, znany przeciwnik ustawy rządowéj o ochronie ptactwa — u nas znalazłby bardzo wielu zwolenników — kazał chłopu ruszać sobie precz, bo prowincya nadreńska należy do miasta Kolonii, a więc do niego, tj. do mowcy, prawo łowienia ptaków. Chłop odszedł wśród śmiechu ptaszników. Lecz wkrótce zaczęli ściągać się wieśniacy ze wszech stron, otoczyli trzech władców prowincyi nadreńskiéj i nie puścili pierwéj aż po obdarzeniu ich należytém poczesném. Gdybyśmyto taką mieli policyą, takich chłopców w szkole i takich wieśniaków, władze i urzędników energiczniejszych i posiadających więcéj poczucia dla dobra ogółu i szacunku dla głosu umie-

jętności, obywatelstwo i duchowieństwo, *exceptis paucis excipiendis*, mające więcéj zmysłu dla nauk w ogólności a przyrodniczych w szczególności!

Literatura przyrodnicza.

Księga wynalazków. 6 tomów. Tom 1 i 2 treści przyrodniczéj. Zapowiedziana. Warszawa 1872.

Biblioteka nauk przyrodniczych. Zeszyt 1 (Fizyka Reisa). Zapowiedziana. Warszawa, 1872.

Teofil Czikel, Hodowla jedwabników w małych ilościach. Stanisławów, 1872.

Iwan Werchratski, Początki do ułożennia nomenkliatury i terminologii pryrodopisnoj narodnej (Початки до уложення номенклятури и терминологіи природописнои народнѣи). Lwów, 1864. 1869 (zesz. 2 i 3) i 1872.

Artur Popławski, G. H. Lewesa. Szkice z życia zwierząt. Warszawa, 1872.

Antoni Jabłonowski, Rolnik. Tom 10. Lwów. 1872. Zeszyt 1—4. Zawiera między innemi: A. Lubomski, Uwagi o zwierzętach domowych, ich gatunkach, rasach i parzeniu się, Podług Nathusiusa. — Wład. Tyniecki, Zgnilizna ziemniaków (dokończenie). — Chów zajęcy. — O użyteczności i trwałości drzewa wyrąbywanego w lecie lub zimie.

Nafta, jéj znaczenie i użytek. W Tyg. wielkopolskim. 1872.

O uczuciach przywiązania u zwierząt. Tamże.

Dr. M. Neumayr, Der penninische Klippenzug. W Roczniku ck. Zakładu geolog. Wiedeń, 1871. Rzecz dotyczy się wapieni rafowych Pienin.

Dra A. Petermanna Geogr. Mittheilungen (Gotha, 1872, zeszyt 1—2) zawierają: N. M. Przewalski, Von Kiachta nach Peking. — M. Th. v. Heuglin, A. Rosenthals Forschungs-Expedition nach Nowaja Zemlja. 2. u. 3. Bericht. — Robert Brown, Die geogr. Verbreitung der Coniferen und Gnetaceen.

Dr. Ludw. Glaser u. Dr. K. Klotz, Leben u. Eigenthümlichkeiten aus der mittleren u. niederen Thierwelt. 2 Abthlgen. Leipzig, 1871. 1⅓ i 2 tal. Jest to uzupełnienie dzieła Ad. i K. Müllera, Wohnungen, Leben und Eigenthümlichkeiten in der höhern Thierwelt. Leipzig, 1870. 3 tal.

Hein. Stahl, Die Wasserwelt. Leipzig, 1871. 1⅓ tal.

Dr. H. Birnbaum, Das Reich der Wolken. Vorträge über die Physik des Luftkreises und die atmosphärischen Erscheinungen. Leipzig, 1871. 1⅓ tal.

Herm. Wagner, Malerische Botanik (Botanik für Damen). Schilderungen aus dem Leben der Gewächse. Leipzig, 1871. 2⅔ tal.

Dr. I. H. Thomassen, Bibel und Natur. Cöln u. Leipzig, 1872. ⅚ tal.

Ibis, Deutsche Thierschutz-Zeitung. Berlin, 1872. Rocznie ⅔ tal.

J. G. Berr, Grundzüge der Obstbaukunde. Wien, 1872. 2½ złr.

Chr. Ludw. Brehms, Vogelhaus und seine Bewohner. 3. Aufl. von Phil. Leop. Martin. Weimar, 1872. 1¼ tal.

Wydawcy: **M. Łomnicki i L. Wajgiel.** Z drukarni K. Budweisera.